Niveau(x) d'enseignement: 5 Numéro EDUQ : 8270675
Centre d'intérêt: 870

Morissette, Robert.

Etude comparative en didactique de l'enseignement professionnel / par Robert Morissette. -- Montréal : Université du Québec à Montréal, Département des sciences de l'éducation, 1982.
vi, 199 f. ; 28 cm.

"Projet réalisé au Baccalauréat en enseignement professionnel et subventionné dans le cadre du PPMEP". Bibliographie: f. 197-199.

Cote Dewey: 373.246/M861e Cote LC: LC/1043

Descripteur(s): *Enseignement professionnel *Didactique *Méthode d'enseignement *Evaluation de l'enseignement *Industrie *Instrument d'évaluation *Secondaire (Niveau) *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *Robertson, E. W

Identificateur(s) de sujet: *Hydrothermie *Couture et habillement

Présentation d'une recherche dont l'objet est d'identifier, à partir de l'observation de l'enseignement, les éléments fondamentaux de la didactique utilisée par les maîtres et les instructeurs de l'enseignement professionnel. La recherche porte à la fois sur le milieu scolaire et le milieu industriel et elle compare deux spécialités: le secteur "hydrothermie" et celui de "couture et habillement". Cette comparaison devrait fournir des données susceptibles de conduire vers une didactique améliorée de l'enseignement professionnel et de chacun des secteurs observés.

L'échantillonage de cette recherche comprend quarante intervenants, soit vingt instructeurs venant de l'industrie manufacturière et vingt professeurs venant du milieu scolaire. Le système d'analyse de Roberson (1967) a été retenu comme grille d'observation. Ce système comprend 32 catégories groupées sous les cinq dimensions suivantes: méthodes d'enseignement, objectifs d'ordre affectif, objectifs d'ordre cognitif, expression verbale et expression non-verbale du maître. La recherche vise à vérifier s'il y a une différence significative entre les différents groupes à ces dimensions.

Les habiletés les plus couramment utilisées par les maîtres des secteurs observés sont les suivantes: la démonstration, le cours magistral, la direction, l'interrogation, le renforcement verbal et le renforcement non-verbal. Les données relatives aux objectifs d'ordre affectif et cognitif révèlent une carence des habiletés d'enseignement susceptibles de faire appel aux activités psychologiques et mentales les plus élevées. Bien que les différences significatives soient assez nombreuses entre les trois groupes comparés, elles sont toutes de peu d'importance. Elles ne changent jamais le modèle commun qui caractérise le comportement pédagogique des trois groupes. Ce modèle révèle une

pédagogie de l'imitation centrée sur la matière et le maître.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 063
Financement: Bénéficiaire - UQAM
Organisme(s) source(s) - MEQ-DGERU
Programme(s) de subvention - PPMEP
Auteur de l'analyse: jr

E D U Q 8270675

DEPARTEMENT DES SCIENCES DE L'EDUCATION

UNIVERSITE DU QUEBEC A MONTREAL

ETUDE COMPARATIVE EN DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

par

Robert Morissette, professeur

Avril 1982

Projet réalisé au
Baccalauréat en enseignement professionnel
et subventionné dans le cadre du PPMEP

E D U Q 8270675

DEPARTEMENT DES SCIENCES DE L'EDUCATION

UNIVERSITE DU QUEBEC A MONTREAL

ETUDE COMPARATIVE EN DIDACTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

par

Robert Morissette, professeur

Avril 1982

Projet réalisé au
Baccalauréat en enseignement professionnel
et subventionné dans le cadre du PPMEP

Programme de perfectionnement des maîtres de l'enseignement professionnel (P.P.M.E.P.)

Le volet recherche de ce programme permet d'améliorer la didactique des techniques et des métiers de même que la qualité des ressources professorales universitaires en fonction de leur tâche de formateur d'enseignants dans ce domaine. Ce type de recherche orientée invite le professeur universitaire à établir un lien direct, d'une part, avec le milieu scolaire afin de mieux définir la situation de l'enseignement professionnel au secondaire et, d'autre part, avec le milieu de l'entreprise afin de mieux définir les besoins de la main-d'oeuvre actuels et futurs.

(extrait de La Recherche dans les Programmes Spéciaux de Perfectionnement 1981-1982, Ministère de l'Education, Direction générale de l'enseignement supérieur)

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement le ministère de l'Education du Québec de la subvention accordée et particulièrement messieurs Léo Paré et Yvon Pelchat, responsables du Programme de perfectionnement des maîtres de l'enseignement professionnel. Nous tenons également à remercier monsieur Denis Bertrand, doyen de la recherche et des études avancées à l'UQAM, de l'appui et de la collaboration qu'il nous a accordés.

Nous voulons souligner la collaboration du professeur Guy Bouliane, de monsieur Georges Steben, adjoint de recherche, de monsieur Jean Rivard du Service de l'éducation aux adultes du CEGEP André Laurendeau, et de monsieur Raymond McMullen, ingénieur à la compagnie Trans-Canada Pipeline; la compréhension et la collaboration qu'ils nous ont manifestées ont grandement facilité la réalisation de ce projet.

Finalement, nous tenons à remercier les professeurs et les instructeurs qui ont participé à la recherche avec une bonne volonté de tous les instants.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX IV

AVANT-PROPOS V

CHAPITRE PREMIER - INTRODUCTION 1

Type de recherche et objectifs 4
Problématique 5
Démarche méthodologique 7
Instrument d'observation 8
Schème d'observation 10
Hypothèse 11
La formation pédagogique des maîtres 13
Conclusion 15

CHAPITRE II - REVUE DE LA LITTERATURE 16

La recherche en enseignement professionnel aux U.S.A 17
Formation des maîtres de l'enseignement professionnel au Québec. 30
La recherche en enseignement professionnel au Québec 32
Les programmes de l'enseignement professionnel 41
Objectifs cognitifs et processus d'enseignement 44

CHAPITRE III - SYSTEME ROBERSON ET METHODOLOGIE 47

Choix de la grille Roberson 48
Conclusion 53
Méthodologie relative aux groupes de la spécialité hydrothermie. 57
Choix du sujet de la leçon et horaire d'enregistrement 63
Observation des leçons en milieu scolaire 65
Observation des leçons des instructeurs de l'industrie 66
Méthodologie relative au groupe de professeurs de la spécialité couture et habillement 68

CHAPITRE IV - ANALYSE ET INTERPRETATION DES DONNEES 73

Introduction 74
Identification et fréquence des comportements pédagogiques 75
Comportements pédagogiques et habiletés d'enseignement 78
Comportements et habiletés les plus fréquemment utilisées 81
Comportements et dimensions 84

CHAPITRE IV - SUITE

Différences et similitudes de comportements des trois groupes selon le regroupement des cinq dimensions de la grille-horaire.. 95
Dimension des méthodes..... 96
Dimension des objectifs d'ordre affectif..... 102
Dimension des objectifs d'ordre cognitif..... 107
Dimension de l'expression verbale..... 112
Dimension de l'expression non-verbale..... 116
Synthèse et évaluation..... 120

CHAPITRE V - CONCLUSIONS, IMPLICATIONS ET RECOMMANDATIONS..... 122

Synthèse..... 123
Conclusions - Résultats..... 127
Implications..... 136
Recommandations..... 138

APPENDICE 1 141

APPENDICE 2 146

APPENDICE 3 ..... 150a

APPENDICE 4 155

BIBLIOGRAPHIE..... 196

Liste des tableaux

Tableaux

1. Système d'auto-évaluation de l'enseignement par Roberson..... 55

2. Fiche de codage, système Roberson..... 56

3. Fréquences, pourcentage et rang des 32 catégories considérées indépendamment des dimensions..... 80

4. Fréquences et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées aux méthodes chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement..... 101

5. Fréquences et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées aux objectifs affectifs chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement..... 106

6. Fréquences et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées aux objectifs cognitifs chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement..... 111

7. Fréquences et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées à l'expression verbale chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement..... 115

8. Fréquences et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées à l'expression non-verbale chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie de même que chez les professeurs en couture et habillement..... 119

AVANT-PROPOS

Alors que le ministère de l'Education entend développer des formules d'alternance éducation-travail et d'apprentissage en milieu de travail, il apparaît utile sinon nécessaire de connaître le modèle pédagogique utilisé dans ce milieu. Il n'est pas moins important de continuer de cerner le modèle de l'enseignement professionnel en milieu scolaire.

L'industrie et l'école se rejoignent sous certains aspects, dont celui de l'enseignement des techniques, des métiers et des fonctions de travail. Il faut immédiatement souligner qu'ils accomplissent cette même fonction en vue d'objectifs forts différents, parfois même opposés.

Il est étonnant de constater que, dans un milieu comme dans l'autre, on utilise à peu de choses près les mêmes méthodes d'enseignement. Globalement, on pratique la pédagogie de l'imitation. Cette constatation, lourde de conséquences pour le milieu scolaire, n'en présente pas moins un aspect positif. En effet, cet élément commun ne peut-il pas constituer un point d'appui susceptible de servir d'approche préliminaire en vue d'instaurer une certaine coexistence entre le milieu de travail et l'école, et surtout un nouveau départ pour la pédagogie de l'enseignement professionnel en milieu scolaire.

La pérennité de cette pédagogie de l'imitation étonne encore davantage en cette fin de vingtième siècle caractérisé par le changement accéléré et conditionné par la présence d'une technologie mouvante et de plus en

plus envahissante, quasi démentielle. Pourtant, les maîtres utilisent toujours les mêmes processus pédagogiques de l'imitation pour initier leurs élèves aux éléments concrets de cette bouleversante technologie, comme le faisaient, il y a deux mille ans, les maîtres de la Grèce antique qui enseignaient l'écriture en décrivant les mouvements de la main.

Faut-il conclure que les processus pédagogiques simples de la démonstration, accompagnés de propos explicatifs, sont inhérents et pour ainsi dire programmés depuis toujours au coeur des enseignements et des apprentissages des activités concrètes, manuelles, et qu'il continuera encore longtemps d'en être ainsi. Alors, le défi des pédagogues sera celui d'utiliser toutes les ressources de l'arsenal de la recherche pédagogique contemporaine à les rendre encore plus efficaces et à dépasser les aspects strictement utilitaires qui les caractérisent. Malgré le changement, des processus pédagogiques demeurent, qu'il faut reconnaître, accepter, enrichir et valoriser afin qu'ils constituent les meilleurs outils et afin d'éviter que ces processus, trop étroitement liés à l'apprentissage du métier, empêchent l'épanouissement d'intérêts plus vastes, tels l'autonomie de pensée et l'apprentissage de méthodes de travail personnelles.

Le vrai défi consiste en ce que l'apprentissage même du métier contribue au développement de la personnalité, des habiletés cognitives et affectives, de l'expression et de l'adaptation.

Chapitre premier

Introduction et position du problème

INTRODUCTION

Ce document présente la démarche et les résultats d'une recherche dont l'objectif tend à identifier, à partir de l'observation de l'enseignement, les éléments fondamentaux de la didactique utilisée par les maîtres et instructeurs de la spécialité hydrothermie (1). La recherche investigue donc à la fois dans le milieu scolaire et le milieu de l'industrie au moyen d'une grille d'observation. Suite à l'étape de l'observation et des analyses vient celle de la comparaison entre, d'une part, la didactique de la spécialité Couture et Habillement telle que pratiquée chez les enseignants du secondaire professionnel et, d'autre part, la didactique de la spécialité Hydrothermie telle que pratiquée chez les enseignants du secondaire et dans l'industrie.

Nous devons préciser que toute la démarche relative à la spécialité Couture et Habillement a fait l'objet de notre thèse doctorale et ce sont ces résultats que nous utiliserons lorsqu'il sera question de cette spécialité. A ce propos, ajoutons que nous utilisons dans cette étude-ci d'autres éléments également tirés de notre recherche doctorale. La ressemblance autant que la complémentarité des deux recherches nous ont amenés à agir ainsi.

---

(1) Ce terme recouvre divers éléments de métiers ou fonctions de travail tels que soudage, électricité, métal en feuille, réfrigération, plomberie, mécanique en tôlerie, climatisation et mécanique de machine fixe. Le soudage en constitue toutefois le principal élément.

C'est d'ailleurs à partir des résultats des observations obtenues lors de notre recherche sur les habiletés d'enseignement des professeurs de la spécialité Couture et Habillement que nous avons senti la nécessité de poursuivre l'observation dans d'autres secteurs de l'enseignement professionnel et d'investiguer également dans le monde de la pédagogie du travail.

En effet, tout a commencé avec certaines constatations-chocs de cette recherche et qui nous sont apparues préoccupantes. Nous constations alors que le modèle de comportement pédagogique utilisé massivement par tous les sujets compris dans l'échantillon illustrait une pédagogie centrée sur la reproduction des connaissances et qui semblait attacher bien peu d'importance à l'aspect de la formation personnelle, tout particulièrement ce qui touche aux aspects affectif et cognitif. C'est un enseignement qui dépasse bien peu le strict apprentissage du métier.

Cette prise de conscience brutale nous a amené à nous poser une question troublante: en quoi le modèle d'enseignement que nous avons observé diffère-t-il du modèle utilisé par les instructeurs en milieu industriel?

Nous ne pouvions alors répondre à cette question, mais la grande ressemblance entre le comportement pédagogique des maîtres n'ayant ni diplôme ni expérience d'enseignement - donc ceux qui venaient de l'industrie depuis peu de temps - et le comportement de ceux qui possédaient ces caractères (diplôme et expérience d'enseignement) nous amène à faire l'hypothèse que la méthodologie utilisée en milieu scolaire et celle que l'on utilise en milieu de travail se ressemblent étrangement. Nous nous demandons même si la pédagogie scolaire n'est pas largement tributaire des coutumes pédagogiques

industrielles.

Au-delà de ces constatations, les résultats de cette recherche nous amenaient alors à diverses recommandations, dont les trois suivantes, qui concernent la recherche.

1) Nous suggérons que des recherches se fassent afin de découvrir selon quelles dimensions la pédagogie de l'enseignement professionnel en milieu scolaire diffère de celle qui est pratiquée en milieu industriel.
2) Il faudrait vérifier si, effectivement, les habiletés identifiées dans notre recherche constituent des habiletés fondamentales dans l'apprentissage non seulement du métier de la couture, mais des métiers en général.
3) La démonstration apparaît comme l'habileté la plus pratiquée dans l'apprentissage du métier de la couture; il serait intéressant de savoir si cette habileté revêt la même importance dans l'apprentissage des autres métiers.

La pertinence de ces questions nous apparaît de plus en plus évidente dans le milieu de l'enseignement professionnel québécois; les changements profonds qui s'annoncent dans ce domaine nous incitent à poursuivre dans la même voie.

Le Ministère de l'Education, dans son document intitulé La formation professionnelle au Québec (1980, 15 février), annonce qu'il entend développer des formules d'alternance éducation/travail et d'apprentissage en milieu de travail. Cette orientation est implicite dans le Règlement concernant le

régime pédagogique du secondaire (Direction générale du développement pédagogique, MEQ, avril 1981, p.44) et sera explicitée lors de l'adoption de la politique gouvernementale sur la formation professionnelle des jeunes. A la lecture des deux documents cités plus haut, il ressort nettement que le MEQ constate après dix ans qu'il faut réajuster le tir de l'enseignement professionnel dans le sens d'un enseignement moins spécialisé, mois hâtif dans la vie de l'enfant, plus concentré au Secondaire VI et partagé avec l'industrie, selon les circonstances.

Comme on le voit, notre objectif de recherche, nos interrogations fondamentales concernent la pratique actuelle et future de l'enseignement professionnel en milieu scolaire. Nous avons la volonté ferme de suivre à la trace comment les grandes politiques de l'Etat concernant l'enseignement professionnel se concrétisent dans l'atelier de travail ou la salle de cours. Cette curiosité professionnelle, qui nous pousse à constater sur place ce qui se passe entre le maître et ses élèves, constitue le facteur déterminant dans le choix du type de recherche retenu et que nous présentons maintenant.

Type de recherche et objectifs

Il s'agit d'une recherche descriptive et de constat pédagogique. Nous voulons comparer un aspect bien spécifique de la didactique de deux secteurs de l'enseignement professionnel:

a) Couture et Habillement, et

b) Hydrothermie (école et industrie).

L'aspect didactique que nous voulons comparer est celui de la communication pédagogique des maîtres telle que pratiquée chez les enseignants du secondaire et dans l'industrie, en ce qui concerne l'hydrothermie. Nous pensons ainsi déboucher à la fois sur la didactique de l'enseignement professionnel en général et sur la didactique de chacun des deux secteurs en particulier. L'investigation sera toutefois centrée sur le comportement pédagogique des professeurs d'hydrothermie, tant dans le milieu scolaire que dans celui de l'industrie. Cette comparaison devrait permettre d'établir les points communs, les différences et les ressemblances entre les trois groupes observés et ainsi fournir des données susceptibles de conduire vers une didactique plus spécifique et améliorée de l'enseignement professionnel en général et de chacun des secteurs observés.

Problématique

- La didactique

Il existe de très nombreuses théories concernant la didactique; de ces théories, deux grand courants de pensée émergent et font école. De nombreux didacticiens s'identifient à ce que l'on a convenu d'appeler didactique générale; d'autres didacticiens, tout aussi nombreux, proposent une didactique disciplinaire; entre ces deux extrêmes se situent les tenants de positions mitoyennes et nuancées.

- La didactique dans cette recherche

Le titre choisi pourrait laisser croire que nous nous situons entièrement dans la ligne de la didactique disciplinaire; cela n'est pas aussi absolu. Nous nous plaçons plutôt dans cette position mitoyenne dont il

a été question précédemment, et voici comment.

- Didactique générale

Il n'existe pas une didactique unique qui convienne à la fois à tous les professeurs et à tous les étudiants, dans toutes les circonstances. Il faut plutôt penser à une didactique qui réponde aux possibilités et aux besoins de chacun - maître et étudiant; une didactique qui s'accorde au potentiel du maître - connaissances, habiletés, aptitudes, etc. - mais qui tienne compte des mêmes composantes chez l'étudiant à qui on s'adresse et qui prenne ses racines dans les objectifs de l'enseignement lui-même. Et ce, toutefois, en autant que des objectifs communs existent, et tel est bien le cas: des objectifs généraux existent et sont communs à presque tous les enseignements, alors il est permis de parler de didactique générale.

- Didactique de l'enseignement professionnel

En plus des objectifs généraux, il existe des objectifs spécifiques, tant pour les disciplines que pour les niveaux et les champs d'enseignement et les types d'étudiants. Dans ce sens, on peut parler de didactique disciplinaire; dans le contexte de ce projet, on peut dire didactique de l'enseignement professionnel. En poussant un peu ce raisonnement, on peut se retrouver, en ce qui concerne l'enseignement professionnel tel qu'il est conçu et pratiqué au Québec, en présence de 17 didactiques selon les 17 secteurs d'enseignement. Si on se rend au bout du raisonnement, on se retrouve en présence de 146 didactiques disciplinaires: une pour chacun des nombreux profils compris dans les 17 secteurs d'enseignement. Voilà une chose qui s'avère utopique, irréalisable. Aussi, nous

jugeons plus opportun et réaliste, au départ, d'investiguer dans les limites de l'un ou l'autre des secteurs de l'enseignement professionnel, et non en fonction des profils.

Démarche méthodologique

En accord, et dans les limites de ce qui a été dit précédemment, quant aux niveaux et aux champs d'enseignement ainsi qu'aux objectifs généraux et spécifiques de l'enseignement, il est possible de privilégier quelques avenues de la didactique. Entre autres, on peut traiter de façon assez générale de la didactique de l'enseignement professionnel; d'autre part, il est également possible d'examiner la didactique de l'un ou de plusieurs des 17 secteurs de l'enseignement professionnel.

Nous avons choisi cette dernière alternative et nos travaux porteront sur la didactique des deux secteurs sélectionnés, mais particulièrement celui de l'hydrothermie; cela pour une raison assez évidente: le secteur Couture et Habillement ayant été le sujet de notre recherche doctorale. Nos efforts porteront donc principalement sur la comparaison de l'acte pédagogique des intervenants en milieu scolaire et en milieu de travail. Les rencontres prévues avec les formateurs en industrie de même que les séances d'observation de leur enseignement ont comme principal objectif d'identifier des processus pédagogiques.

Nous aurions aimé pouvoir analyser la philosophie et la structure qui animent l'organisation pédagogique des services de formation en industrie et identifier le cadre théorique des programmes de formation des instructeurs, de même que le partage entre l'aspect théorique et l'aspect pratique.

Cela n'a pas été possible: ces choses prennent beaucoup plus de temps qu'on aurait pu le croire. Aussi, il nous a fallu abandonner ces divers aspects. De même, nous n'avons pu procéder à la confrontation de groupes. Nous souhaitons que l'étude de ces diverses composantes fasse l'objet de recherches subséquentes.

Instrument d'observation

Le système d'analyse de Roberson (1967) a été retenu comme grille d'observation. Ce système comprend 32 catégories groupées sous les cinq dimensions suivantes: méthodes d'enseignement, objectifs d'ordre affectif, objectifs d'ordre cognitif, expression verbale et expression non-verbale du maître. Nous ajouterons, au chapitre III, de plus amples explications relativement à la composition et à l'utilisation de la grille.

Justification du système d'analyse de Roberson

Au départ, nous avions l'intention d'utiliser trois grilles d'analyse; il est certain qu'une observation aussi poussée nous aurait permis d'élargir notre champ d'observation et d'analyse. Toutefois, nous avons rapidement constaté qu'il était impossible de procéder à une tâche tellement vaste dans le cadre aussi restreint d'une période de dix mois. D'autre part, des raisons d'organisation de travail nous permettaient difficilement de repousser sensiblement la date d'échéance de l'étape finale. Il fut donc décidé de retenir uniquement la grille qui constituait le principal et nécessaire outil d'observation de notre recherche.

L'apprentissage que les étudiants réalisent provient de nombreux facteurs, dont la planification de l'enseignement, le déroulement des activités

en classe et le comportement du maître. On ne peut cerner ces différents aspects sans une analyse objective et systématique de la situation vécue: il faut aller "voir et entendre" ce qui se passe dans la salle de cours ou l'atelier. Une analyse sur le vif, systématique et fiable de l'enseignement se justifie particulièrement dans le secteur de l'enseignement professionnel et ce, pour les raisons suivantes.

A) La pédagogie de l'enseignement professionnel s'inspire des pratiques du milieu de travail, mais elle doit s'en distinguer quant aux objectifs généraux et spécifiques propres au milieu scolaire.

B) La recherche dans le domaine de l'enseignement professionnel est toute récente - environ 25 ans - et elle se développe surtout aux Etats-Unis et en France. Ici, au Québec, on ne peut remonter plus loin qu'à une dizaine d'années.

C) L'école québécoise est en pleine mutation pédagogique; le secteur de l'enseignement professionnel n'échappe pas à ces transformations. Dans ce secteur, encore moins qu'ailleurs, on n'a pas de philosophie ou de politique bien arrêtées. Il devient urgent "d'instrumenter" les maîtres de ce secteur et de les initier aux rares amorces de recherche qui touchent l'enseignement professionnel.

D) Avant de proposer aux intéressés toute une pédagogie nouvelle, n'est-il pas utile, voire nécessaire, de les sensibiliser aux techniques et méthodes d'enseignement qu'ils pratiquent. Ce constat pédagogique constitue sûrement une motivation suffisante à susciter des interrogations et à servir de point d'appui à l'élaboration d'une didactique plus conforme

aux objectifs de l'enseignement professionnel. Une analyse systématique à partir d'un système valide et qui a été utilisé dans de nombreuses recherches aura pour effet d'aider à mieux connaître les méthodes d'enseignement et à distinguer celles qui favorisent le meilleur apprentissage des étudiants.

Postulat relativement au système de Roberson

Il a été posé comme postulat que l'observation et l'analyse des méthodes d'enseignement, des objectifs, de même que les différentes formes d'expression qu'un groupe de professeurs d'une même discipline utilise consciemment ou inconsciemment sont de nature à révéler les habiletés d'enseignement qu'ils emploient le plus fréquemment. Comme le système de Roberson mesure ces différents aspects de l'activité du maître, il nous est apparu comme l'instrument de travail qui convenait le mieux à la poursuite de nos objectifs.

Schème d'observation

Nous avons prévu cinq étapes en vue d'atteindre notre objectif:

1) sélectionner un groupe de vingt professeurs de la spécialité Hydrothermie oeuvrant au secteur professionnel du secondaire, dans différentes polyvalentes de la région de Montréal;

2) sélectionner un groupe de vingt instructeurs oeuvrant dans l'industrie de la région montréalaise;

3) enregistrer sur bande magnétoscopique un cours d'une durée minimale de 30 minutes;

4) au moyen du système d'analyse d'enseignement de Roberson (T.S.A.), coder et analyser le comportement pédagogique que révèlent ces enregistrements;

5) comparer et analyser les résultats des données pour la totalité des sujets des deux groupes.

Objectifs et grille d'analyse

La nature des données fournies par le système d'analyse de Roberson permet d'atteindre une série d'objectifs généraux, à savoir la fréquence d'utilisation des différentes catégories regroupées à l'intérieur de chacune des cinq dimensions du système.

L'atteinte de ces objectifs généraux permet de façon objective, vérifiable, et dans les limites du système d'analyse utilisé, d'établir à quel niveau se situent les objectifs visés par les professeurs, tant sur le plan affectif que cognitif. Egalement, il est possible de préciser quels sont les moyens ou méthodes utilisés par les professeurs pour atteindre leurs objectifs. Enfin, le système permet aussi d'apprécier l'expression verbale et non-verbale des maîtres en relation avec les objectifs poursuivis et les méthodes utilisées. Cela, pour l'ensemble de l'échantillonnage.

Hypothèse

La constitution de l'échantillonnage et la cueillette des données nous permettent de répondre à cinq questions fondamentales que l'on peut formuler ainsi: y a-t-il une différence significative entre les différents groupes au plan:

1) des méthodes;

2) des objectifs d'ordre affectif;

3) des objectifs d'ordre cognitif;

4) de l' xpression verbale;

5) de l'expression non-verbale.

Cette question à plusieurs volets représente l'objectif fondamental de notre recherche. Nous formulons l'hypothèse qu'il n'y a pas de différences significatives (hypothèse nulle) entre les différents groupes. Et nous précisons tout particulièrement la dimension des méthodes. Quant aux autres dimensions, nous n'avons pas l'intention de les ignorer, mais elles ne constituent pas l'objet premier de notre travail, et c'est pourquoi nous en traiterons de façon moins détaillée.

Enfin, la compilation et l'analyse des interventions pédagogiques - temps d'observation - permettent d'établir des profils d'enseignement individuels ou de groupe, et d'observer les relations plus ou moins constantes entre les objectifs, les méthodes et l'expression des professeurs. Cette analyse du processus pédagogique utilisé par les professeurs et les instructeurs apporte un meilleur éclairage sur la nature des liens qui unissent les enseignants du secteur professionnel à la fois à l'industrie et à l'enseignement professionnel et qui les placent dans une situation quasi contradictoire: il leur est difficile de concilier la compétence technique et la compétence pédagogique. Cette double appartenance provoque chez eux des déchirements: comment rester un homme de métier et agir comme pédagogue? C'est la maîtrise du métier qui leur permet d'enseigner, mais elle a peu de lien avec l'éducation de l'étudiant. Il est évident

que ce dilemne n'est pas près de disparaître, et il n'y a pas de solution globale et immédiate en vue. Tout au plus pouvons-nous tenter de privilégier certaines approches: pour nous il s'agit d'une approche pédagogique.

La formation pédagogique des maîtres

La formation pédagogique des maîtres constitue une dimension majeure à laquelle sont liés des facteurs de compétence et de prestige, donc de valorisation. C'est pourquoi nous pensons qu'il convient de tenter par tous les moyens de scruter, d'analyser et d'élargir, selon les résultats de la recherche, le style de formation qui a dominé dans le passé et qui domine encore présentement. Ce n'est qu'à partir d'une connaissance plus approfondie, plus objective et plus complète de la pédagogie des maîtres du secteur professionnel qu'il sera possible, non pas de la changer, mais de la bonifier de façon telle qu'elle réponde bien aux objectifs de l'école et non seulement à l'apprentissage d'un métier ou d'une fonction de travail.

Dans le cadre d'une justification de cette étude, il est difficile d'ignorer les objectifs et les besoins de l'école québécoise qui sont très bien exprimés dans une citation du Conseil Supérieur de l'Education dans son rapport annuel (1971):

> "A quoi bon trop spécialiser les enseignements et se borner à inculquer des connaissances qui demain seront périmées? On ne fait alors que former des candidats au recyclage. C'est dire que dans tous les types de cours - et même dans les enseignements de formation professionnelle - l'éducation et la formation générale doivent demeurer jusque dans les cours spécialisés. L'enseignement devrait sortir des ornières d'une concentration étroite de la spécialisation...(p.61)"

Il s'agit donc de trouver les moyens et les méthodes les mieux adaptés comme les conditions d'études idéales qui permettent l'atteinte de ces objectifs. Dans le même document, les auteurs ajoutaient: "...ce qu'il importe d'assurer, c'est que la recherche porte sur des besoins concrets éprouvés par le milieu scolaire, des situations réelles, des expériences vécues par les élèves et par les maîtres dans la vie quotidienne des salles de cours..."(p.58). Voilà une invitation claire et nette, qui va non seulement dans le sens de nos préoccupations, mais qui propose des modalités de recherche qui rejoignent nos convictions les plus profondes dans ce domaine.

Les documents les plus récents du MEQ et qui traitent directement ou indirectement de cette question continuent d'exprimer la même philosophie mais avec encore plus de vigueur et de détermination. Nous mentionnerons à titre exemplaire La formation professionnelle au Québec (1980), L'école québécoise (1979) et, de façon implicite, Le règlement concernant le régime pédagogique du secondaire (1981).

Et, pour ajouter à ce qui précède, nous trouvons opportun de citer Scheafer (1973) qui affirme: "...qu'on n'a pas encore trouvé de fondements théoriques acceptables qui soient basés sur la recherche: une telle théorie reste à venir". Sauf les quelques travaux dont il fait état, l'auteur affirme que "la plupart des programmes de formation des maîtres du professionnel fonctionnent à partir de la tradition, des conventions, du sens commun et de l'expérience personnelle".

Conclusion

Aux considérations qui précèdent et qui indiquent les grandes orientations de l'enseignement professionnel, la direction de notre travail, de même que les motifs de notre démarche méthodologique, nous voulons ajouter un dernier mot relativement à la recherche descriptive. Il s'agit des propos de Dussault (1973) selon lesquels observer, décrire et classifier sont des démarches proprement scientifiques et qui s'imposent particulièrement lorsqu'on ne connaît pas très bien l'objet ou l'activité dont on parle; ce sont là des démarches qui conduisent à la découverte de lois et de théories scientifiques.

Voilà des propos qui, nous semble-t-il, justifient pleinement notre volonté de recherche à partir d'une observation systématique dans l'atelier de travail. D'autant que, dans l'état actuel de la recherche en enseignement professionnel, il n'existe pas, à notre connaissance, de travaux qui tentent d'observer de façon systématique et comparative les processus pédagogiques des enseignants et des instructeurs pour une même leçon; nous pensons que c'est là une lacune que notre travail aidera à combler.

CHAPITRE II

Revue de la littérature

Au-delà de nos recherches personnelles et des politiques ministérielles, il nous apparaît important de faire état - de façon très sommaire toutefois - des grands thèmes, des constats et des orientations des chercheurs ou organismes de recherche québécois et américains qui se préoccupent de la pédagogie de l'enseignement professionnel. Nous nous limitons ainsi parce que, d'une part, le cadre de cette recherche nous impose certaines contingences, en particulier de temps, de lieu et d'ordre pédagogique: nous devons rester dans le cadre de la problématique de cette recherche et nous limiter au secteur de la didactique de l'enseignement professionnel. D'autre part, nous savons que les techniques d'analyse d'enseignement comme instruments de recherche sont peu développées en Europe. D'ailleurs, des chercheurs dans le domaine, tels De Landsheere (1969) et Dussault (1973) s'appuient presqu'exclusivement sur la recherche américaine.

La recherche en enseignement professionnel aux U.S.A.

La recherche dans le secteur de l'enseignement professionnel aux Etats-Unis en est encore à ses débuts. Scheafer (1973), principale source de référence dans ce domaine, situe le point de départ dans la première décennie des années soixante; il souligne la grande disparité entre les recherches ainsi que leur manque de cohésion. D'après lui, il n'y a de point commun entre ces recherches que les aspects relatifs aux règles établies par le pourvoyeur de fonds, en l'occurence The United Office of Education.

Nous avons pu constater nous-même cet état de fait lors d'un stage d'une durée d'une semaine au Vocational Research Center à Columbus, Ohio, en avril 1981. Ce centre exerce un leadership certain dans l'organisation de la recherche en formation professionnelle. Des demandes de partout, des U.S.A. ou

d'ailleurs, lui sont régulièrement acheminées. Des chercheurs du pays et d'ailleurs y font des stages de recherche ou poursuivent des études, comme résidents, au niveau du doctorat. Nous avons pu constater la masse énorme de recherches dans les secteurs les plus variés, mais nous n'avons pu identifier un fil conducteur, des noms qui font autorité, des théories qui émergent.

Par ailleurs, l'organisation matérielle du Centre est sans reproche et concourt, avec la compétence et la disponibilité du personnel, à en faire un lieu de recherche des plus efficaces. Nous avons eu l'avantage de bénéficier des services du personnel et de l'informatique dans la recherche de documentation susceptible d'enrichir le présent travail. Les résultats ne nous ont malheureusement pas apporté ce que nous cherchions, c'est-à-dire des travaux dont la problématique se situerait dans la même orientation que la nôtre et à partir desquelles nous pourrions établir une certaine complémentarité.

Comme service à la clientèle, le centre édite annuellement un catalogue des publications (Products Catalog 80-81) qui regroupe l'essentiel de la documentation sur les différents volets de l'enseignement professionnel. Rapports de recherche, revues spécialisées et matériel didactique constituent le contenu de ce document qui concerne tous les intervenants de l'enseignement professionnel. Un bulletin gratuit, Centergram, permet de se tenir au courant des dernières publications du Centre de même que des activités de perfectionnement qu'il organise. Il faut également souligner que le centre d'information ERIC pour l'enseignement professionnel est établi à l'Université d'Ohio. D'où la création dans cette université du Center

for Vocational and Technical Education. A ce titre, il constitue le principal organisme de centralisation, de stockage et de diffusion des travaux de recherche en enseignement professionnel. Le Centre n'est cependant pas le seul organisme d'information et de promotion de l'enseignement professionnel; les associations professionnelles et les revues spécialisées y jouent un rôle très actif.

Organismes voués à l'information et à la recherche

Whilock (1967), dans un article traitant des sources documentaires sur les recherches et l'évaluation dans le domaine de la formation professionnelle - principalement aux Etats-Unis - mentionne une vingtaine de sources; on en distingue deux principales. La première consiste en les Résumés CIRF, publiés par le Bureau International du Travail à Genève, mais disparu depuis quelques années et remplacé par un bulletin d'information périodique. L'autre source importante est The Educational Resource Information Center (ERIC), dont nous avons fait mention précédemment. Viennent ensuite des périodiques dont le Training and Development Journal qui comprend une section de résumés relatifs à la recherche, exclusifs à la formation professionnelle.

Par ailleurs, l'American Vocational Association joue un rôle actif dans le domaine de l'enseignement et de la recherche, notamment par le biais de ses bulletins d'information et par l'organisation de ses congrès annuels qui constituent de véritables rencontres pédagogiques.

Les objectifs de l'enseignement professionnel aux Etats-Unis

Les objectifs explorés dans les documents émanant des organismes internationaux, tels l'UNESCO et l'O.C.D.E., se retrouvent dans les politiques américaines de l'enseignement professionnel. Poutler (1970) place d'emblée l'enseignement professionnel au même niveau que l'enseignement général, par rapport aux objectifs fondamentaux de l'enseignement. De ces objectifs, l'un des plus importants est celui de permettre à chacun de mieux s'adapter et s'intégrer à la société; cela implique que l'enseignement professionnel, au même titre que l'enseignement général, doit contribuer à l'acquisition des connaissances générales et au développement des aptitudes élémentaires tout autant qu'au développement des habiletés propres à la discipline professionnelle.

Les objectifs spécifiques d'un cours donné doivent former un tout avec les objectifs généraux de l'enseignement et ceux du secteur auquel ce cours appartient. Ce sont là les conclusions du Massachusset Institute of Technology dont Frank (1965) fait état dans Summer Study of Vocational Education.

Quant à Scheafer (1973, p.307), il nuance davantage. Il constate d'abord que l'enseignement professionnel a, dès le début, basé ses programmes sur l'analyse des tâches; il observe que récemment des tentatives ont été faites afin d'améliorer et d'élargir la portée éducative de ces programmes, en particulier, du point de vue des objectifs de comportement. A ce sujet, il fait état des travaux de Mager et Beach (1967) et de Tuckman (1968).

D'après Scheafer et Kaufman, le modèle actuel de l'enseignement professionnel ne peut permettre à ce secteur de l'enseignement d'en exploiter tout le potentiel. Autrement dit, la pauvreté de cet enseignement tiendrait

davantage à ses modalités d'organisation et à ses méthodes qu'à sa valeur intrinsèque. Les centaines de leçons que nous avons visionnées et analysées depuis quelques années nous amènent à partager entièrement ce point de vue. Nous avons toutes les raisons de croire que ces affirmations ne sont pas que de simples hypothèses, mais bien l'expression de la réalité. On comprendra donc notre acharnement à vouloir découvrir, identifier, décomposer et analyser minutieusement les éléments coutumiers du processus pédagogique, tout particulièrement la dimension des méthodes d'enseignement afin, précisément, de pouvoir déboucher sur une pédagogie qui permettrait enfin d'exploiter toute la valeur éducative de l'enseignement des métiers.

Objectifs généraux et spécifiques versus objectifs affectifs et cognitifs

Parmi les études les plus significatives qui traitent des objectifs de l'enseignement, il faut citer celle de Carlson, Griggs et Simpson (1966). Ces derniers ont jeté les bases nécessaires à l'identification des objectifs généraux et spécifiques de l'enseignement professionnel en relation avec les objectifs affectifs et cognitifs; cette dernière dimension a reçu plus d'attention que l'aspect affectif: les Ohio's Achievement Tests in Trade, entre autres, représentent une contribution majeure dans ce champ de recherche. Les techniques du micro-enseignement, de même que la Formation des maîtres axée sur la pratique des habiletés d'enseignement (The Competency/Performance Bared Teacher Education Program) représentent également des contributions importantes dont il nous faut dire un mot.

Micro-enseignement

Nous ne referons pas ici l'historique de cette technique; nous ne voulons pas non plus en aborder la philosophie, les modalités d'application, de même que les aspects du feedback et du transfert. Nous voulons plutôt en retracer l'application à la formation des maîtres du secteur professionnel, mais strictement du point de vue des habiletés pédagogiques, et ce, en raison des objectifs de la présente recherche qui porte précisément sur les habiletés d'enseignement pratiquées tant en milieu scolaire qu'industriel.

- Doty (1969)

Doty a conduit une recherche dont l'objectif consiste à identifier les habiletés les plus utilisées dans l'enseignement professionnel et à élaborer des modèles perceptuels pour ces mêmes habiletés qui sont:

- la sensibilisation préalable,
- l'interrogation,
- la démonstration.

On doit noter que ces habiletés ont été choisies, non à partir d'une recherche ou d'une analyse systématique de cours, mais plutôt de façon empirique. Cette façon de procéder présente toutefois un danger qui veut qu'un choix fait à partir d'une observation n'utilisant pas un instrument d'analyse objectif et validé reflète davantage la pédagogie de l'observateur que celle du sujet observé; c'est ce que les études expérimentales sur les méthodes des incidents critiques tendent à démontrer. Cette recherche n'en représente pas moins un effort initial important dans l'identification d'habiletés d'enseignement spécifiques à l'éducation professionnelle.

- Billings(1969) et Cooper (1967)

L'étude de Billings représente une autre expérience de micro-enseignement très intéressante, reliée à la formation professionnelle. L'auteur suggère que les chercheurs devraient maintenant s'orienter vers le développement de comportements pédagogiques plus spécifiques aux différentes disciplines d'enseignement. Nous sommes heureux de souligner ici que des collègues de travail et moi-même travaillons dans ce sens: les collègues Guy Bouliane et Pierre Goyer travaillent à des projets de recherche qui rejoignent les préoccupations de Billings.

Cooper insiste lui aussi sur la nécessité de dépasser l'utilisation d'habiletés générales et communes à toutes les disciplines pour en arriver à l'identification, à la définition de même qu'à la mise en place d'instruments d'évaluation d'habiletés spécifiques à la discipline, au niveau de l'enseignement et en rapport avec une clientèle et des objectifs bien particuliers. Les besoins et les lacunes soulignés par Cooper ne sont pas sans liens très étroits avec nos propres objectifs et c'est sous cet angle qu'il nous est apparu pertinent d'en faire état.

- Perlberg (1970)

Quant à Perlberg, spécialiste de l'enseignement professionnel et du micro-enseignement, il a beaucoup écrit sur le sujet; nous ne retiendrons qu'un des aspects de ses nombreux travaux. Il s'agit de l'utilisation de modèles appliqués à l'enseignement professionnel. Les observations de notre thèse doctorale nous ont fait réaliser toute l'importance de la modélisation dans l'enseignement professionnel, et nous pensons

qu'il y a grand avantage à revenir sur les travaux de Perlberg qui traitent de cet aspect. Dans le même ordre d'idée, on ne peut passer sous silence les travaux de Young (1969) et Gregory (1972) qui tous deux font de la modélisation le thème principal de leurs recherches.

Formation des maîtres axée sur les habiletés d'enseignement

Nous nous devons d'attirer l'attention sur un mouvement pédagogique d'envergure qui aborde la formation pratique des maîtres de l'enseignement professionnel selon le modèle intitulé The Competency/Performance Based Teacher Education Program que nous avons traduit par Formation des maîtres axée sur les habiletés d'enseignement. Les pages qui traitent de cette approche sont en grande partie reprises de notre thèse doctorale déjà citée.

La formation des maîtres axée sur la pratique des habiletés d'enseignement nous apparaît comme la formule de formation pratique la plus récente de l'enseignement; elle a pris naissance aux Etats-Unis dans les années soixante-dix. Avec le micro-enseignement, elle fait partie des courants pédagogiques innovateurs auxquels l'enseignement professionnel s'est joint dès le départ. C'est un des rares domaines de la pédagogie où l'enseignement professionnel est à jour, celà par rapport à l'enseignement général.

Les chercheurs, les praticiens et les administrateurs ont travaillé et collaboré de façon telle que les résultats des recherches dans le domaine ont trouvé leur application dans la pratique de l'enseignement. De nombreux programmes et guides pédagogiques en appliquent carrément les principes ou s'en inspirent largement. Mais avant de faire état des réalisations

les plus importantes, nous voulons dire brièvement ce qui caractérise cette approche de formation pratique.

L'identification d'habiletés d'enseignement, la pratique et la critique de la performance de ces mêmes habiletés constituent les éléments de base de la Formation des maîtres axée sur la pratique des habiletés d'enseignement (C./P.B.T.E.P.). L'élément le plus novateur de ce programme réside sans doute dans la partie qui concerne l'évaluation de l'efficacité du maître à partir de l'évaluation basée sur le résultat pédagogique concret. Globalement, le programme de formation au complet est fractionné en un grand nombre d'habiletés et "pratiqué" à partir de chacun des éléments qui le composent; la performance est rédigée en terme de comportement et, comme on l'a déjà mentionné, elle est évaluée à partir des résultats obtenus par les élèves. C'est dans cette perspective que les recherches les plus importantes ont été menées, celle de Ely (197) en particulier.

- Ely (197)

Dans sa recherche intitulée Performance Based Professional Education in Service Needs Secondary Level Occupational Teachers in New-York State, l'auteur tente d'identifier les habiletés d'enseignement considérées comme des besoins pour et par les professeurs de l'enseignement professionnel; il en a sélectionné 365 qu'il a regroupées en 57 classes. Les professeurs et les supérieurs immédiats furent appelés à évaluer l'importance - en terme de besoin - et le niveau de performance de ces habiletés.

La méthodologie de travail, de même que la sélection des habiletés s'inspirent grandement du modèle proposé par Cotrell (1972), et élaboré au Center for Vocational and Technology Education. Le travail de Cotrell fait la synthèse des recherches antérieures dans le domaine et est généralement utilisé comme principale source lors de l'élaboration de programmes d'enseignement et de recherche. Avec la recherche d'Ely, c'est un peu un bilan de l'application de la théorie du Performance/Based Education Program appliqué à l'enseignement professionnel qui nous est proposé d'examiner.

L'auteur pose une première hypothèse selon laquelle il n'y a pas de différences significatives entre les besoins exprimés par les professeurs appartenant aux 6 familles de l'enseignement professionnel touchées par l'enquête - à remarquer que la famille "Home Economics" rejointe par l'enquête compte les professeurs de Couture et Habillement. La deuxième hypothèse veut qu'il n'y ait pas de différences significatives entre les besoins exprimés par les professeurs et leurs supérieurs immédiats. Ces deux hypothèses sont dans l'ensemble confirmées.

Certaines constatations que l'on retrouve en conclusion de la recherche nous intéressent particulièrement. En premier lieu, toutes les habiletés d'enseignement ne sont pas jugées de la même façon: certaines sont perçues comme très importantes, d'autres moins, et quelques-unes pas du tout.

Les niveaux de performance varient beaucoup d'une habileté à l'autre, mais il existe une forte corrélation entre les données concernant l'ensemble des habiletés, c'est-à-dire qu'une habileté donnée est généralement jugée

aussi difficile à exécuter par les professeurs des 6 familles.

Le niveau d'importance et de performance varie beaucoup d'une habileté à l'autre, mais non entre les familles ou groupes d'enseignants qui font l'objet de la recherche. Il y a donc peu de différences dans la perception des besoins et de la performance des professeurs.

De façon plus détaillée, sur un total de 365 éléments ou habiletés que comprend la recherche, 313 ont une importance commune au sein des différentes familles; 50 éléments ont été classés comme ayant une importance relative, et deux éléments sont perçus comme sans importance.

Dans une proportion de 281 sur 365 éléments, il n'y a pas de différences significatives au niveau de .05 quant à l'importance qu'on attache à chacun d'entre eux au sein des 6 familles consultées. De même pour les différents regroupements: Il n'y a pas de différences significatives pour 42 des 57 regroupements.

Il est intéressant de noter que le regroupement intitulé Planification de l'Enseignement (Planning Instruction) occupe le deuxième rang d'importance dans une classification de 10 unités. Ce regroupement comprend la préparation d'un cours, la structure d'une leçon, le choix du matériel d'enseignement, etc. Ce sont là des éléments qui ont certains liens avec les méthodes d'enseignement. A ce propos, il faut souligner également que les 13 éléments qui concernent l'utilisation des stratégies de base de l'enseignement sont considérées comme très importants, et ceci, pour l'ensemble des familles.

Ces résultats nous intéressent vivement, non seulement parce qu'ils indiquent l'importance que l'ensemble des professeurs de l'enseignement professionnel attache aux méthodes d'enseignement et aussi aux difficultés que cet aspect de l'enseignement représente pour eux, mais également parce que cette recherche établit que, de façon générale, les besoins diffèrent peu d'une famille ou d'une spécialité à l'autre. Ces propos sur les méthodes d'enseignement, de même que des besoins similaires d'une spécialité à l autre nous amènent naturellement à parler de l'utilisation des grilles d'analyse de l'enseignement.

L'Analyse de l'enseignement

Nous n'avons pas l'intention de reprendre ici la revue de littérature déjà faite de façon exhaustive dans nos travaux antérieurs remontant à l'année 1977.

En ce qui concerne la période écoulée depuis, le dépouillement des ouvrages de consultation nous porte à croire que cette question de l'analyse concernant les méthodes et les objectifs de l'enseignement en enseignement professionnel n'a fait l'objet d'aucune recherche tant aux U.S.A. qu'au Québec, sauf la recherche de Vassart (1980) dans laquelle l'auteur utilise la grille d'analyse de Roberson comme instrument de travail. Par ailleurs, il n'est pas inutile, croyons-nous, de rappeler les principes de base de cette technique, ainsi que les grands noms dans le domaine.

Le processus descriptif et analytique basé sur l'observation systématique commun aux grilles d'analyse représente une démarche maintenant utilisée

en enseignement et en recherche, en particulier lorsqu'il s'agit de recherche descriptive.

Parmi les chercheurs les plus connus et dont les travaux sont largement utilisés, il faut mentionner De Landsheere (1969) Flanders (1961) Roberson (1967) et, plus près de nous, Dussault (1973). Tous ces chercheurs ont en commun le souci de cerner de façon systématique et la plus objective possible la vie interne de la classe. Dussault souligne (op. cit), fort à propos d'ailleurs, que l'oubli continuel de ce qui se passe réellement en classe constitue la cause la plus fondamentale de la pauvreté de la recherche objective sur l'enseignement.

Roberson (1967)

Des noms qui précèdent nous retenons celui de Roberson pour la raison évidente que nous utilisons la grille d'analyse dont il est l'auteur. Nous ne pouvons passer sous silence les noms de quelques uns des nombreux chercheurs qui ont utilisé la grille Roberson pour fin de recherche; nous pensons particulièrement à Brooks (1967), Crandall (1970) et Weidner (1973). Nous ne pouvons résumer les travaux de chacun de ces chercheurs dans le cadre ce travail; qu'il nous suffise d'en souligner certaines inférences.

1 Le système Roberson constitue un excellent instrument d'auto-évaluation.

2 Il est aussi une méthode d'entraînement - d'autant plus efficace qu'il allie la théorie et la pratique.

3 La modalité la plus sûre d'évaluer les effets de l'expérimentation consiste à établir le rapport entre la performance pédagogique du maître et la performance d'apprentissage de l'étudiant.

4 Le système Roberson se révèle être un instrument de travail privilégié lorsqu'il s'agit d'établir le rapport entre les méthodes d'enseignement utilisées et les objectifs affectifs ou cognitifs poursuivis.

Enfin, nous voulons terminer cette première partie de la revue de littérature en répétant qu'elle ne prétend nullement être exhaustive et que notre objectif est bien davantage de présenter les grandes avenues de la recherche en enseignement professionnel auxquelles s'apparente notre travail.

Formation des maîtres de l'enseignement professionnel au Québec

Il nous semble opportun de lier la recherche en enseignement professionnel au Québec à la mise en place des programmes de formation des maîtres de ce secteur; c'est pourquoi nous en rappelons ici les principales étapes.

Le premier certificat d'études pédagogiques destiné aux professeurs de l'enseignement professionnel n'est organisé qu'en 1956 à l'Université de Sherbrooke. Par la suite le Département de l'Instruction publique organise des centres à travers la province et décerne à la fin de ces cours un brevet d'enseignement spécialisé.

A cette époque, à peine une soixante d'Instituts de technologie et d'Ecoles de Métiers disséminées à travers la province offrent l'enseignement

professionnel à une vingtaine de mille étudiants. Bref, l'enseignement professionnel n'atteint que 10% des étudiants.

Puis, à la suite des rapports Tremblay (1962) et Parent (1963) le Ministère de l'Education crée l'Ecole normale de l'Enseignement technique en avril 1964. Peu de temps après, les écoles polyvalentes sont implantées, l'enseignement professionnel devient accessible à toute la population. La demande de maîtres pour l'enseignement professionnel se fait pressante.

En 1965, l'Ecole normale Ville-Marie organise le Brevet B, option Initiation au travail pour les enseignants du secteur professionnel. Par ailleurs, les certificats d'études pédagogiques continuent d'être offerts par les écoles normales ou les universités pour les maîtres du secondaire long. L'Ecole normale de l'Enseignement technique dont les programmes sont destinés aux professeurs du secteur professionnel des collèges, offre également ses programmes aux enseignants du niveau secondaire.

Puis à partir de 1969, la formation des maîtres de l'enseignement professionnel au niveau secondaire relève du service du perfectionnement des différentes constituantes de l'Université du Québec; les mêmes programmes continuent d'être offerts jusqu'à l'été 1974.

A partir de l'automne 1974, le Ministère de l'Education invite les Universités du Québec à offrir un nouveau certificat en sciences de l'Education selon l'appellation de Plan directeur numéro 1. Puis les choses se précipitent; un Plan directeur numéro 2 est approuvé par le M.E.Q. et mis en application à l'Université de Sherbrooke, dans les différentes constituantes de l'Université du Québec et à l'Université McGill.

C'est l'aboutissement d'un long et pénible processus d'intégration de la formation des maîtres de l'enseignement professionnel au système universitaire, comme c'est le cas, incidemment, pour tous les autres programmes de formation des maîtres. Il n'en reste pas moins qu'un certain establishment universitaire - peu nombreux, mais combatif - lutte encore pour situer la formation de ces maîtres au niveau de l'enseignement collégial. La situation que nous venons de décrire explique le peu d'avancement de la recherche dans ce secteur de l'enseignement québécois.

La recherche en enseignement professionnel au Québec

Le Ministère de l'Education est le premier à reconnaître les graves lacunes qui existent sur tous les plans dans le domaine de la formation professionnelle. C'est ainsi que, dans un document intitulé La formation professionnelle au Québec (M.E.Q. p. 18, 1980), on peut lire:

> "On dénote un manque de souplesse dans l'organisation de la formation professionnelle ainsi que dans le choix des moyens d'enseignement et des modalités d'acquisition de cette formation. Enfin, il existe trop peu de recherche pour alimenter et améliorer la pédagogie de la formation professionnelle".

A propos de la recherche en enseignement professionnel, il faut dire d'emblée qu'il ne s'en est point fait de façon significative et organisée avant la parution du Rapport Parent (1964). A cette époque, il y avait peu ou pas de structures, et pas de financement pour de telles activités. La Commission Royale d'enquête dont on vient de parler est le premier organisme à en reconnaître la nécessité.

Le premier effort sérieux en vue de promouvoir la recherche dans ce secteur remonte à l'année 1978 avec la mise en place du Plan de Perfectionnement des Maîtres de l'Enseignement professionnel (PPMEP).

Ce programme est doté de structures souples et de fonds suffisants; il est bien organisé et a déjà permis de mettre en place de nombreux projets qui s'inscrivent presque tous dans un des volets suivants: perfectionnement des formateurs d'enseignants, développement de didactiques particulières, comme d'une didactique générale à tout l'enseignement professionnel et, dernier volet, celui du perfectionnement des maîtres en exercice. Notre recherche s'inscrit dans le cadre de ce programme et se situe dans le volet de la didactique.

N'eût été de ce programme, la recherche n'existerait pas - ou peu - dans le secteur de l'enseignement professionnel. En effet, malgré les subventions faciles et généreuses de ce programme, les formateurs de maîtres du secteur de l'enseignement à qui ces fonds sont destinés, issus eux-mêmes de ce secteur de l'enseignement et du monde du travail, montrent au début peu d'enthousiasme pour cette composante de leur tâche que représente la recherche.

Quant à nous, il nous apparaît nécessaire qu'un programme d'enseignement universitaire puisse dès ses premières années d'existence permettre aux ressources qui y oeuvrent de se frotter à la recherche. Cette dernière constitue, à notre avis, la voie privilégiée pour assurer, évaluer et améliorer la qualité des activités éducatives.

C'est maintenant au-delà de deux cents projets qui ont été subventionnés dans le cadre de ce programme.

Suite à cet effort, le service de la recherche du M.E.Q. a commencé de publier des répertoires des projets de recherche en éducation (1980) et projette maintenant d'en informatiser le contenu. De plus, des fonds sont disponibles en vue de la publication des travaux les plus susceptibles de rendre service au monde de l'enseignement professionnel.

Les répertoires de projets de recherche en éducation

La direction de la recherche au M.E.Q., on vient de le mentionner, publie annuellement depuis 1979 des répertoires de projets de recherches fort utiles aux chercheurs, nous reprenons certains propos de présentation de ces documents. Ces répertoires présentent sous une forme condensée les coordonnées principales des activités de recherche-développement entreprises en cours d'année. Ils aident à cerner les orientations et les thèmes qui retiennent l'attention des chercheurs, permettent des échanges possibles entre eux, et, éventuellement l'utilisation des résultats des recherches entreprises.

La revue de ces répertoires, bien qu'intéressante, ne nous a pas permis d'identifier de projets qui concernent directement l'objet de notre projet.

A cette étape-ci nous voulons précisément faire état des études faites dans le domaine, au Québec, et dont l'orientation et la démarche touchent plus ou moins les différents thèmes de notre travail.

Comme sources d'information, nous avons principalement utilisé la bibliographie annotée de Breton et Roy (1981), les différents répertoires de recherche déjà mentionnés et notre propre thèse de doctorat (1977).

BRETON, Lise, ROY, Jean-Luc (1981)

Dans une compilation destinée aux chercheurs et aux praticiens, les auteurs ont dépouillé systématiquement la documention québécoise sur l'enseignement professionnel. Malheureusement, cette bibliographie ne fait aucune mention de recherches spécifiques à la didactique de l'enseignement professionnel. Le mot "didactique" n'est pas pris ici dans toute l'extension du terme, mais plutôt dans le sens restreint d'un processus d'enseignement direct et qui met l'accent sur la relation entre les moyens d'enseignement et les objectifs à atteindre.

Comme le font remarquer les auteurs, la pédagogie, la didactique, la méthodologie et la docimologie propre à l'enseignement professionnel posent un problème documentaire particulier; les méthodes d'enseignement en général n'occupent guère plus l'attention. Les revues existantes font davantage état de considérations pédagogiques que de recherches sur l'enseignement professionnel.

Au sujet des revues, les propos des auteurs illustrent bien la situation,"Une revue comme le Journal de l'Association de la formation professionnelle devrait parler d'une didactique propre au secteur professionnel, si une telle didactique avait été développée". Le dépouillement des revues pour la période couvrant les années 1975 à 1980 apporte peu de choses"qui serait distinct de la pédagogie de l'enseignement général". Il en va de même pour les

revues Prospectives, Cégépros, Journal de l'Association des Collèges Communautaires du Canada, New direction for community colleges, etc.

L'analyse documentaire que Roy et Breton poursuivent indique l'importance du National Center for Research in Vocational Education (Columbus, Ohio) et de la "Clearinghouse de ERIC" que ce Centre abrite; il faut le répéter, pour les québécois de l'enseignement professionnel qui sont en démarche de recherche, c'est le lieu de consultation le plus indiqué.

Il n'en reste pas moins que peu de choses existent sur les méthodes d'enseignement, de même que sur la didactique de l'enseignement professionnel. Ces remarques valent également pour d'autres répertoires analytiques tels que Information S.I.D.A., et Emploi et Formation. De plus, la consultation de ces index fait voir que l'approche des chercheurs est d'abord et surtout disciplinaire (c.f. Objectifs spécifiques de couture et habillement, etc.). Une fois de plus, on constate que le volet des méthodes d'enseignement ou d'apprentissage occupe peu de place.

Enfin, les auteurs soulignent l'importance du mouvement "Performance-based - education (C/P BTE) en regard de l'élaboration des programmes, des méthodes d'enseignement et de l'évaluation des acquis dans le secteur de l'enseignement professionnel.

La bibliographie annotée de Roy et Breton est à notre avis le meilleur ouvrage de consultation pour l'enseignement professionnel que nous ayons au Québec. Il va sans dire que certaines études répertoriées dans cette bibliographie ont particulièrement retenu notre attention, et qu'il est utile d'en faire état.

GRADWELL, John

L'étude de Gradwell traite des aptitudes nécessaires au professeur de l'enseignement professionnel dans l'exercice de ses fonctions. En fait, il s'agit des connaissances, habiletés et comportements que l'enseignant devrait, à un moment ou l'autre, utiliser dans son enseignement. Certaines de ces habiletés sont considérées comme fondamentales par l'auteur et devraient, selon lui, être objet d'étude obligatoire en vue d'obtenir la qualification légale pour enseigner.

Nous voudrions retenir deux choses de cet ouvrage. En premier lieu, il faut souligner son caractère objectif et pratique. C'est une rupture avec le modèle traditionnel du manuel de pédagogie théorique dans lequel l'auteur expose et explique plus ou moins longuement sa philosophie et les conclusions qui en découlent. Ici, rien de tout cela. Une liste d'habiletés ou de fonctions est dressée de la façon la plus objective possible. Chacune des habiletés ne représente qu'un seul et simple objectif, identifié clairement, et considéré comme nécessaire en vue de la compétence et du rendement du maître. Ces habiletés sont présentées de façon succincte, concise; elles sont fractionnées en leur plus simples éléments. De plus, elles constituent un comportement observable qui décrit ce qu'un enseignant fera lorsqu'il jouera son rôle d'enseignant.

On voit que cet outil pédagogique s'inspire nettement du modèle américain The Competency/Performance-Based Teacher Education Program. (Formation des maîtres axée sur la pratique des habiletés d'enseignement). Toutefois, il se limite exclusivement à la première partie de la démarche américaine, soit celle de l'identification des habiletés. (Il serait avantageux que,

suite à cette identification d'habiletés pédagogiques, un autre ouvrage vienne proposer une démarche pédagogique en vue de leur application.

DOTY, Charles, CAP, Orest (1975)

La première partie de l'ouvrage de Doty et Cap, intitulée Evaluation d'habiletés professionnelles dans la formation des enseignants, contient quatre-vint-quatorze instruments (habiletés) de formation et d'évaluation, lesquels sont tous présentés selon un même modèle:

A- titre identifiant l'habileté, la performance à acquérir,

B- description expliquant l'importance de l'habileté,

C- directives concernant l'évaluation,

D- comportement à réaliser,

E- évaluation.

On constate facilement que ce dernier ouvrage comporte tous les éléments et la démarche du C/PBTEP. Ce dernier ouvrage inclut les éléments que nous proposions pour l'étude de Gradwell. Il faut quand même dire que l'ouvrage de Gradwell contient des habiletés adaptées au milieu québécois - et c'est là son principal mérite - alors que Doty et Cap utilisent une démarche d'opérationalisation d'habiletés sélectionnées à partir de l'enseignement professionnel américain.

OUELLET, Valmont (1976)

Nous nous en voudrions de passer sous silence un document de travail traduit de l'américain par Valmont Ouellet, coordonnateur adjoint au CEPEP à l'Université de Montréal. Il s'agit d'un Programme de formation des maîtres basé sur les compétences (habiletés) dont les auteurs sont Houston, Robert, W., Dodl, Norman, R. et Wilford, A. Weber.

Cet ouvrage va dans le même sens que les deux autres cités précédemment. Il se caractérise par l'utilisation d'un processus d'identification de compétences (habiletés) beaucoup plus raffiné que la simple utilisation de listes à partir desquelles des spécialistes travaillent en vue de parvenir à des consensus. D'autre part, il ne traite pas uniquement de l'identification des compétences ou habiletés, mais il couvre également toutes les autres étapes qui conviennent non seulement à la présentation d'un cours, mais bien à l'élaboration complète d'un programme, en passant par la définition des objectifs, l'élaboration des stratégies d'enseignement ou de modules, jusqu'à l'évaluation des différentes composantes. Cet ouvrage intéressant est conçu en vue d'aider l'enseignant à réaliser sa formation tout en faisant la démonstration d'habiletés spécifiques.

Pour terminer ces quelques considérations sur ce courant pédagogique qu'est le C/PBTEP et que nous appelons Formation des maîtres axée sur la pratique des habiletés d'enseignement, nous voulons ajouter une dernière réflexion relativement aux ouvrages dont nous venons de parler.

Ces recherches ou études sont toutes liées à la pratique quotidienne de l'enseignement et constituent des outils précieux à divers égards, mais particulièrement dans le domaine des objectifs de connaissance, aussi bien que dans le cas de l'évaluation des acquisitions faite par les étudiants. Ces travaux sont intéressants parce qu'ils constituent des instruments de travail d'utilisation facile et fiable pour les formateurs d'enseignants. De plus, ils traitent tous des habiletés d'enseignement. D'autant plus qu'ils le font selon une approche toute différente de la nôtre; cela répond à l'importance qu'il y a qu'un même problème de didactique soit abordé selon des vues et des voies différentes.

Nous voulons continuer cette revue de littérature en faisant état de deux ouvrages de pédagogues français dont les préoccupations pédagogiques rejoignent les thèmes de la présente recherche. Ces auteurs sortent des sentiers battus et il importe d'en faire état.

POSTIC, Marcel (1971)

Dans son Introduction à la pédagogie des enseignements techniques, l'auteur va directement au coeur de l'acte pédagogique. C'est ainsi que dès le début il annonce ses couleurs en citant ces propos de Mialaret:

> "Donner des connaissances et former en même temps un esprit, tel doit être notre souci permanent. Les méthodes actives ont pour objectif essentiel de provoquer cette réaction de la personnalité et de fortifier l'activité mentale par l'exercice réel". (G. Mialaret, "Introduction à la pédagogie" (p. 101)

L'auteur s'emploie à illustrer que

> "l'acquisition des apprentissages de gestes opératoires efficaces aussi bien que dans l'apprentissage de notions de technologie, le maître doit également stimuler la réflexion grâce à des situations vécues, afin que l'élève arrive à s'affranchir de la tutelle scolaire et soit prêt à aborder seul une étude et une fabrication". (p. 56).

Rares sont les auteurs qui ne se contentent pas de préconiser un processus d'enseignement où la dimension de l'activité mentale joue un rôle important, mais qui indiquent par de nombreux exemples, les moyens d'atteindre cet objectif.

CANONGE ET DUCEL

Ces auteurs qui traitent également du processus pédagogique défendent aussi l'autonomie et la primauté de la pensée dans l'acte d'enseigne-

ment. Leur ouvrage, illustre cette orientation. Il est heureux de constater que quelques pédagogues avant-gardistes commencent à concrétiser dans leurs écrits ce courant de pensée. De plus en plus, certains chercheurs prennent leurs distances vis-à-vis le courant de la pédagogie industrielle qui réduit, sauf quelques exceptions, l'acte pédagogique à l'utilisation des moyens les plus efficaces à la transmission de la connaissance.

Relativement au dernier point de vue énoncé au paragraphe précédent, il faut lire le document Tendances pédagogiques de la formation professionnelle (M.E.Q. 1980). On y retrouve de multiples exemples de cette pédagogie industrielle à tous les niveaux et milieux de notre enseignement professionnel.

LES PROGRAMMES DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

Il n'est pas indifférent que nous disions un mot des programmes dans le cadre de cette revue de littérature; il est particulièrement intéressant pour nous de considérer les objectifs de l'enseignement professionnel selon qu'ils se traduisent dans les programmes, puisque notre recherche porte à la fois sur les méthodes d'enseignement et les objectifs d'ordre affectif et cognitif. A coup sûr, le modèle utilisé dans la conception et l'opérationalisation des programmes reflète implicitement les courants pédagogiques du milieu, de même que les études et les recherches qui percent.

La Direction générale des programmes et examens dans son Guide pédagogique no 1 (1964) traite de la taxonomie des objectifs pédagogiques dans le domaine intellectuel selon Bloom. Cette taxonomie fait l'objet de l'inté-

rêt du Ministère de l'Education à cause de la valeur intrinsèque de la classification proposée: elle constitue un élément de réponse à cette question de toujours: quels sont les objectifs à poursuivre en éducation? D'autre part, elle permet de déterminer dans quelle mesure est atteint chacun des objectifs proposés. Cette taxonomie de Bloom se retrouve jusque dans les détails des programmes de l'enseignement professionnel. Cette taxonomie des objectifs n'est pas sans influence sur les méthodes d'enseignement. D'autant plus que le Ministère de l'Education, par son Service des programmes et des examens, privilégie l'élaboration des programmes par objectifs, aussi bien en formation professionnelle qu'en formation générale.

Ce modèle d'inspiration américaine oblige à préciser dès le départ ce que l'étudiant sera capable de faire au terme de sa formation. Selon cette formation, il arrive que le contenu du programme de formation et l'évaluation des apprentissages ne peuvent plus être isolés; les spécialistes de l'évaluation doivent s'assurer que les objectifs sont mesurables. C'est là une des caractéristiques essentielles de ce processus d'élaboration de programme.

La lecture du Programme d'études par objectifs (1973) indique que c'est le contenu, la connaissance que les objectifs de comportement visent comme apprentissage: "Un programme d'études par objectifs est un ensemble de "choses" qu'un individu doit être capable de connaître, de faire et de préférer à la fin d'un apprentissage quelconque". Ces "choses" à apprendre ou à s'approprier visent à répondre à des besoins d'ordre personnel, d'ordre socio-culturel et d'ordre socio-économique.

La catégorie des besoins personnels inclut entre autres, le développement des habiletés intellectuelles; cependant la lecture des programmes par objectifs de comportements-centré - sur l'acquisition de la connaissance - n'offre pas beaucoup d'occasions de constater que les concepteurs de programmes se sont souciés de cette dimension pourtant des plus importantes.

On semble avoir attaché beaucoup plus d'importance à l'élaboration d'un processus qui favorise l'apprentissage des contenus bien plus que la démarche mentale de l'étudiant. Il n'apparaît pas que ce dernier aspect ait été un des principaux soucis des concepteurs de programmes, en dépit des déclarations de principes que l'on trouve en début de chacun des programmes, en particulier lors de l'énoncé des objectifs généraux qui introduit généralement les programmes.

L'examen des principaux éléments qu'on retrouve concrètement dans la plupart des programmes des différents profils de l'enseignement professionnel ne permet pas davantage de déceler, de façon spécifique, ce souci d'amener l'étudiant à réfléchir, à s'interroger. Ces programmes ne sont pas conçus pour apprendre à penser. Cela est vrai non seulement pour l'enseignement du métier lui-même, mais aussi de l'enseignement théorique qui l'accompagne, tel l'enseignement des mathématiques. Selon le document Les programmes d'études par objectifs (1973, p. 3, 1ère section), ces principaux éléments dont nous parlons en début de paragraphe sont au nombre de six:

"- Des objectifs généraux regroupant des objectifs spécifiques;
- des objectifs spécifiques en nombres variables;
- le contenu (matière) ou les limites du contenu sur lequel portera l'apprentissage;
- des commentaires explicitant l'objectif et/ou des suggestions de situations d'apprentissage;
- des suggestions de situations d'évaluation de l'atteinte de l'objectif lesquelles peuvent servir d'auto-test;
- une bibliographie et du matériel didactique commentés - en fonction de chaque objectif"

On le voit bien, il n'y a pas insistance sur le processus de pensée. D'ailleurs, dans le même document on indique clairement que telle n'est pas l'intention des concepteurs: "Il ne faut pas perdre de vue - y lit-on en page III, doc. IVa - qu'un objectif de comportement exprime le résultat d'une activité d'apprentissage, c'est donc dire qu'il n'indique en rien le "comment" ou la "méthodologie à suivre" pour atteindre l'objectif visé. L'acte pédagogique qui doit accompagner chacun des objectifs est extrêmement important; il est l'affaire des professeurs et il n'est pas question pour le Ministère d'obliger l'adulte ou le professeur à employer une méthode plutôt qu'une autre".

OBJECTIFS COGNITIFS ET PROCESSUS D'ENSEIGNEMENT

Il faut lever une certaine ambiguité relativement à l'atteinte des objectifs cognitifs en enseignement professionnel. Il y a assurément cet aspect de l'apprentissage de la théorie concernant la discipline, de même

que certains éléments de l'apprentissage pratique qui relèvent du domaine des objectifs d'ordre cognitif.

Les programmes de l'enseignement professionnel, on l'a déjà vu, ont été élaborés à partir des besoins indiqués par les praticiens, puis ils ont été traduits en termes d'objectifs et sous-objectifs à atteindre pour lesquels on indique des situations d'apprentissage, de même que des éléments nécessaires à évaluer la performance et le niveau de compétence. L'évaluation doit se faire selon les directives ministérielles et suivant la taxonomie de Bloom.

Il faut donc admettre qu'au niveau de l'évaluation, on tente de mesurer l'atteinte des objectifs d'ordre cognitif; ces choses étant dites, il faut se demander quel est le succès d'une telle démarche. Nous ne connaissons pas d'études à cet effet; toutefois les fameuses pondérations qui surviennent régulièrement à la suite des examens ministériels ne sont pas sans laisser planer des doutes sérieux sur l'ensemble du processus d'évaluation.

Cependant, nous pensons que les lacunes les plus sérieuses ne se situent pas à l'étape de l'évaluation, mais bien à celle des moyens, des méthodes et des stratégies d'enseignement que les maîtres utilisent et qui ne prévoient généralement rien d'autre que de stricts exercices de mémorisation et de reproduction de connaissances. Les autres niveaux d'objectifs cognitifs: compréhension, analyse, etc. ne sont pas intentionnellement présents dans le processus d'enseignement.

Compte tenu de ces constatations, nous pensons qu'il est urgent de poursuivre des recherches qui ont pour objet l'étude de l'atteinte des objectifs d'ordre cognitif en relation avec le processus d'enseignement.

Nos programmes d'enseignement professionnel ont, dès le début, été fabriqués à partir de l'analyse de tâche, puis on a tenté de les améliorer et d'en élargir la portée éducative en les restructurant selon le modèle des objectifs de comportement; c'est assurément une démarche valable et importante. Mais cela ne nous empêche pas de croire, avec Scheafer et Kaufman (1968) que le modèle actuel de l'enseignement professionnel ne peut permettre à ce secteur d'en exploiter tout le potentiel.

Autrement dit, la pauvreté de cet enseignement tiendrait davantage à ses modalités d'organisation et à ses méthodes qu'à sa valeur intrinsèque. C'est là notre conviction profonde.

Au terme de cette revue de littérature dont les principales étapes nous ont permis de constater jusqu'à quel point le secteur de la didactique proprement dit a été laissé pour compte, nous nous sentons davantage motivé à poursuivre notre investigation dans le processus d'enseignement. En enseignement professionnel, c'est à la fois une piste inexplorée, mais prometteuse que celle qui consiste à établir les liens fondamentaux qui existent entre ces deux pôles du processus d'enseignement: objectif et méthode.

CHAPITRE III

Système Roberson et méthodologie

Choix de la grille Roberson [1]

Afin d'arriver à un choix judicieux parmi les centaines de grille d'analyse qui sont répertoriées et utilisées nous avons procédé par élimination. Et pour procéder à cette élimination nous nous sommes basé sur quatre critères.

1. En premier lieu, nous avons fait les recherches nécessaires en vue de savoir s'il existait des grilles d'analyse spécifiques à l'enseignement professionnel; nos démarches dans ce sens se sont avérées vaines.

2. Compte tenu du point 1, nous avons alors éliminé de notre choix possible tous les systèmes spécialisés, c'est-à-dire conçus pour une discipline donnée.

3. Parmi les grilles non éliminées, nous avons retenu les grilles fabriquées en vue d'observer uniquement le comportement du maître.

4. Parmi les systèmes qui rencontraient les conditions précédentes, nous avons éliminé toutes celles dont les composantes du comportement observé ne tenaient pas compte des méthodes d'enseignement, de même que des objectifs d'ordre cognitif.

---

(1) Dans le cours de ce texte il nous arrive d'utiliser indistinctement les expressions "système d'observation; "système d'analyse" et "grille d'observation". Il ne semble pas y avoir consensus à ce sujet. Pour nous toutes ces expressions ont le sens suivant: instrument d'observation permettant la classification de tous les événements par catégories; ces dernières sont, de façon générale, mutuellement exclusives.

5. Enfin, parmi les quelques systèmes qui répondaient à toutes les conditions déjà mentionnées, nous avons ajouté une autre exigence relative au mode d'observation qui est celle d'une observation sur enregistrement magnétoscopique.

C'est ainsi que parmi tous les systèmes d'analyse répertoriés par Simon et Boyer, nous avons retenu celui de Roberson. Maintenant que nous avons établi le processus de sélection, nous allons faire quelques considérations générales relatives à la grille et en faire une brève description. Afin de ne pas alourdir inutilement le texte, les termes d'observation, les définitions et les modalités d'application sont reportées en appendice.

Aux raisons déjà apportées et qui nous ont amené à choisir la grille Roberson, il y a le fait que l'enseignement observé est un enseignement direct, c'est-à-dire qu'il implique la communication verbale entre le maître et l'étudiant.

Il y a également le fait que cette grille est applicable à tous les niveaux et à toutes les disciplines. En plus, les dimensions et les catégories qui le composent rejoignent les aspects les plus fondamentaux de l'activité éducative, ce qui en fait un système multidimentionnel.

De plus, c'est un système fiable et valide qui a été utilisé, comme on l'a déjà vu, dans de nombreuses recherches. Enfin, il est un des rares systèmes qui tienne compte du comportement non-verbal, sans être très complexe pour autant.

Description de la grille Roberson (1967)

La description qui suit de la grille Roberson est en partie tirée du résumé de thèse de l'auteur.

Au départ l'auteur constate l'inutilité des efforts faits en vue d'identifier dans le comportement pédagogique des maîtres les facteurs susceptibles de produire chez les étudiants un apprentissage maximal et de qualité; efforts vains également dans la recherche d'un modèle unique que l'on pourrait qualifier comme étant celui du "bon enseignant". Il semble plutôt qu'il n'existe aucun modèle en particulier qui puisse convenir à tous, mais qu'il appartient à chaque professeur de découvrir et de développer le style personnel qui rendra son enseignement le plus efficace possible, et que c'est par le moyen de l'auto-évaluation qu'il y arrivera.

Vers 1967, alors que l'auteur procédait aux recherches qui l'ont conduit à l'élaboration de son système d'auto-analyse de l'enseignement, il existait bon nombre de méthodes d'observation, mais de façon générale, elles n'étaient pas conçues en fonction de l'auto-évaluation ni en vue de l'utilisation du magnétoscope qui permet le feedback visuel.

En fait, jusque vers 1967, peu d'efforts ont été tentés en vue d'inciter les maîtres à analyser l'acte d'enseigner à cause précisément du manque de moyens efficaces nécessaires à l'enregistrement visuel du processus "enseigner-apprendre". Mais la mise sur le marché d'appareils d'enregistrement vidéoscopique à prix modique permet d'enregistrer les activités de la classe d'une façon telle que le maître peut (1) immobiliser des moments

précis de son enseignement, lui permettant ainsi (1) de devenir lui-même observateur et ses qualités et caractéristiques personnelles; (2) de conserver l'authenticité de l'interaction, la complexité et la continuité du comportement pédagogique; (3) de fournir des données neutres et objectives du comportement pédagogique afin de permettre au professeur ou à un autre observateur d'analyser cet enseignement selon différents systèmes.

Il reste deux composantes à considérer: le "software" ou système et le professeur lui-même. Un examen systématique de la littérature révèle qu'un système d'observation systématique par vidéo qui décrive à la fois les habiletés verbales et non-verbales de l'enseignement n'existait pas. Avec l'aide de Tucson Public Schools en Arizona et l'Orange County United Schools en Californie, l'auteur a développé le système d'analyse d'auto-évaluation de l'enseignement (Teacher Self-Appraisal Observation System) dans le but de permettre aux enseignants d'améliorer leur enseignement. Trois aspects du comportement du maître furent retenus: les méthodes, les objectifs et l'expression verbale et non-verbale. Le système a été élaboré sur l'hypothèse que chaque professeur en situation d'enseignement désire atteindre des objectifs; qu'il choisit des moyens ou méthodes en vue d'atteindre ces objectifs; et que, même si ses objectifs sont très spécifiques et ses méthodes des plus appropriées, la façon dont il s'exprime verbalement et non-verbalement influence beaucoup l'efficacité de son enseignement.

Le système Roberson résulte de la synthèse de plusieurs autres systèmes et de la jonction d'une technique de codage facilement utilisable par le sujet ou par informatique. Le système comprend trois dimensions inspirées

de la taxonomie de Bloom et al (1956), du système Galloway (1968) et du système Macdonald et Zaret (1966). Les dimensions sont les suivantes:

1. Méthodes (ouvertes et fermées)
2. Objectifs (affectif et cognitif)
3. Expression (verbale et non-verbale)

Ces dimensions comprennent au total 32 catégories. Pour obtenir une vue d'ensemble, consulter les tableaux 1 et 2 qui suivent.

La plupart du temps on se sert du magnétoscope pour fin d'enregistrement. A l'occasion, le magnétophone peut être utilisé, mais alors il devient impossible de coter l'expression non-verbale et parfois il est plus difficile de coter les méthodes, surtout lorsqu'il s'agit de la démonstration.

Le système est utilisé soit pour l'enseignement, soit pour la recherche, il renseigne sur les aspects fondamentaux suivants:

- méthodes d'enseignement,
- aspect affectif,
- aspect cognitif,
- activités (physiques) du maître.

Le système d'Auto-évaluation de l'Enseignement de Roberson comprend un choix possible de neuf méthodes,[1] lesquelles sont toutes inclusives, mais mutuellement exclusives. C'est-à-dire que toute activité du maître peut

---

(i) Dans cette recherche, le mot "méthode" signifie la façon dont le maître fait les choses pour atteindre ses objectifs lors d'un enseignement direct, c'est-à-dire en présence de ses étudiants. Ce sont les moyens qu'il prend pour atteindre ses objectifs.

être classée - au niveau des procédés d'enseignement - dans l'une des neuf catégories, et uniquement dans celle-là. Cette disposition vaut également pour les autres dimensions: celle qui comprend les 9 catégories d'objectifs, de même que pour celle qui comprend les sept catégories concernant l'expression. En ce qui concerne la description de chacune des catégories sus-mentionnées, il faut référer à l'appendice I. Quant aux règles prévues lorsqu'il y a doute quant au choix de l'une ou l'autre des catégories, il faut alors consulter l'appendice II.

Les lecteurs désireux d'obtenir plus de détails concernant l'utilisation de la grille d'analyse dans le cadre d'une auto-évaluation pourront consulter l'appendice III.

Conclusion

Le système Roberson a été conçu pour améliorer l'enseignement et fournir au maître une information précise concernant ses méthodes d'enseignement, les objectifs qu'il poursuit et sa façon de s'exprimer; il illustre les relations qui existent entre chacune des dimensions susmentionnées. C'est ainsi qu'il est facile de constater qu'un pourcentage élevé d'utilisation de méthodes fermées appelle habituellement les objectifs d'ordre cognitif les moins élevés; de même il est facile d'établir les liens évidents entre certaines méthodes et le pourcentage d'encouragement dans les dimensions d'expression verbale et non-verbale. Bref, le comportement pédagogique du maître détermine, dans une large mesure, mais non exclusivement, l'activité même des élèves, y compris les opérations mentales qu'ils utilisent dans leur travail d'apprentissage.

Le Système d'Auto-Evaluation de l'Enseignement de Roberson représente aussi un moyen de comparaison entre la performance actuelle du professeur et les objectifs préalablement fixés; cela conduit à une évaluation du progrès

accompli et élimine les jugements superficiels et subjectifs tout en incitant l'enseignant à modifier son comportement pédagogique et à élargir ainsi l'étendue du processus enseigner-apprendre.

Tableau 1
SYSTEME D'AUTO-EVALUATION DE L'ENSEIGNEMENT
PAR ROBERSON
("TEACHER SELF-APPRAISAL OBSERVATION SYSTEM")

METHODES	OBJECTIFS		EXPRESSION	
	AFFECTIFS	COGNITIFS	VERBALE	NON-VERBALE
FERMEES				
1. COURS MAGISTRAL	1. RECEPTION	1. CONNAISSANCE	1. SUPPORT	1
2. INTERROGATION	2. REACTION	2. COMPREHENSION	2. AIDE	2
3. DEMONSTRATION	3. VALORISATION	3. APPLICATION	3. ATTENTION	3
4. DIRECTION		4. ANALYSE	4. ROUTINE	4
5. PRATIQUE		5. SYNTHESE	5. INATTENTION	5
6. SOLUTION DE PROBLEME		6. EVALUATION	6. FROIDEUR	6
			7. DESAPPROBATION	7
OUVERTES				
7. CLARIFICATION				
8. ENQUETE				
9. DIALOGUE				

Tableau 2

Fiche de codage
Système Roberson

Méthodes	Objectifs		Expression	
	Affectifs	Cognitifs	Verbale	Non-verbale
Fermées 1. Cours magistral 2. Interrogation 3. Démonstration 4. Direction 5. Pratique 6. Solution de problème Ouvertes 7. Clarification 8. Enquête 9. Dialogue	1. Réception 2. Réaction 3. Valorisation	1. Connaissance 2. Compréhension 3. Application 4. Analyse 5. Synthèse 6. Evaluation	1. Support 1 2. Aide 2 3. Attention 3 4. Routine 4 5. Inattention 5 6. Froideur 6 7. Désapprobation 7	

Signal	Méthode	Objectifs		Expression	
		Affectifs	Cognitifs	Verbale	Non-verbale
1.	2	2	1	3	4
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					

Méthodologie relative aux groupes de la spécialité hydrothermie

Conditions de l'expérimentation

1. Choix de la spécialité

Le choix de la spécialité d'abord a été fait en vue de rejoindre des enseignants dont la spécialité diffère le plus possible de celle de couture et habillement, mais qui soit aussi largement partiquée dans le monde du travail. En second lieu le groupe doit être le plus possible représentatif de l'ensemble des maîtres de l'enseignement professionnel du point de vue de la formation et de l'expérience dans le métier.

Enfin, un facteur intéressant est celui du regroupement que constitue l'hydrothermie. On a déjà vu que cette spécialité regroupe divers éléments de métiers ou fonctions de travail tels que soudage, électricité, métal en feuille, réfrigération, plomberie, climatisation et mécanique de machine fixe. Le soudage en constitue toutefois le principal élément. Un tel regroupement suppose une polyvalence, une formation et une expérience professionnelle très diversifiée et représente de ce fait une spécialité de choix.

2. Echantillonnage

Pour cette recherche, l'échantillonnage comprend 40 intervenants, 20 instructeurs venant de l'industrie manufacturière et, du milieu scolaire, 20 professeurs.

A. Nombre d'intervenants

Les raisons pour lesquelles l'échantillonnage a été limité à 20 personnes pour chaque groupe de participants tiennent principalement à deux facteurs, le premier étant d'ordre pratique.

La plupart des démarches requises pour la réalisation du projet, qu'elles soient d'ordre matériel ou pédagogique, sont individuelles, et de ce fait, doivent être répétées autant de fois qu'il y a de participants. Les contacts initiaux, les déplacements et enregistrements magnétoscopiques en milieu de travail, les visionnements et le codage de chacun des cours, pour ne mentionner que ces activités, représentent énormément de temps et de travail; les contraintes matérielles que nous impose le projet ne permettent pas d'augmenter substantiellement le nombre d'intervenants.

L'autre raison réside dans le fait qu'il faut comparer les résultats des observations faites auprès des deux groupes sus-mentionnés avec ceux de notre recherche portant sur la spécialité Couture et Habillement. Et dans ce dernier cas, l'observation portait sur vingt personnes. Il sera utile d'avoir, quantitativement, le même échantillonnage.

B. Echantillonnage et sélection en milieu industriel

Quelques principes ont régi l'échantillonnage des instructeurs. Une répartition relativement précise et proportionnelle du nombre des employés pour chaque taille d'industrie: petite, moyenne, et grande en nombre total de ces employés a paru suffisante; et une étude plus exhaustive jugée non nécessaire.

En effet, la moyenne et la grande industrie offrent à leurs travailleurs des possibilités de formation qui s'apparentent à celles du milieu scolaire. Quant à la petite industrie, les services de formation n'existent pas. On a parfois recours à ceux des grandes industries ou d'agences spécialisées. Mais, de façon générale, on pratique le tutorat: l'apprenti apprend du maître-ouvrier.

Deux sources d'information étaient disponibles: un catalogue (1975) du Bureau des statistiques du Québec et un répertoire (1979) du Centre de recherches industrielles du Québec (CRIQ). Le catalogue présentant l'avantage d'informations regroupées, le répertoire, quoique plus récent, le fastidieux travail de compiler les données. Pour les besoins limités de notre répartition, le catalogue a paru un outil plus commode et néanmoins assez précis. Nous nous sommes donc référé aux données déjà compilées dans: Industries manufacturières du Québec - Forme juridique et taille des établissements, 1975, pp. 160-180.

Répartition des 20 instructeurs

Il restait à déterminer la taille des industries manufacturières. De quelles normes se servait-on pour le faire? Après consultation de la direction du service des entreprises du ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec et de divers autres organismes, nous avons pu conclure qu'au Québec, deux normes guident la détermination de la taille des entreprises.

Dans le premier cas, le nombre d'employés et le chiffre d'affaires déterminent la taille de l'entreprise. Selon l'autre cas, seul le nombre

est pris en considération. Etant donné l'objectif de cette recherche, nous avons utilisé cette dernière classification.

Dans ce cas, une entreprise

- de 0 à 99 employés est petite;
- de 100 à 499 employés est moyenne;
- de 500 et plus d'employés est grosse.

Pour que l'échantillonnage soit bien représentatif de tous les secteurs de l'industrie nous en avons établi la proportion en comparant la somme des employés pour chaque taille d'industrie manufacturière à la somme totale des employés de ces industries. Ces calculs ont déterminé le nombre d'instructeurs à recruter dans chacun des secteurs:

- petite industrie : 8 instructeurs
- moyenne industrie : 5 instructeurs
- grande industrie : 7 instructeurs.

C'est en vue de rendre notre échantillonnage le plus représentatif et le plus adéquat possible - malgré le nombre restreint à vingt - que nous avons procédé à une analyse aussi serrée de la taille des entreprises où nous irions recruter les participants.

Monsieur Raymond McMullen, ing., antérieurement directeur du Bureau Canadien de Soudure, et actuellement à l'emploi de la compagnie Trans Québec & Maritimes (Gazoduc) a agi comme personne-ressource en vue du recrutement des participants. Il a fait tous les contacts initiaux, a fourni les infor-

mations préliminaires et s'est assuré que chaque instructeur approché réponde adéquatement aux normes et conditions établies, et de façon toute particulière, à la taille de l'industrie d'origine de chacun des travailleurs-instructeurs recrutés.

Nous établirons plus loin pourquoi nous n'avons pu nous-même prendre contact avec les services de formation ou avec les personnes responsables de la formation dans les industries. De plus, les instructeurs ont dû respecter les mêmes conditions que celles requises des professeurs et telles qu'établies dans les paragraphes qui suivent, aux points 1, 2 (quant au volontariat), 3,4 et 6.

C. Echantillonnage et sélection en milieu scolaire

Dans la composition de l'échantillonnage du groupe scolaire, de même que dans la sélection des participants, nous avons d'abord visé à la plus grande représentativité du milieu enseignant; nous avons voulu également assurer les meilleures conditions possibles du déroulement des différentes étapes de l'observation. A cet effet, diverses conditions ont été établies.

1. La sélection des intervenants doit se faire sur une base volontaire et en accord avec le supérieur immédiat de chacun. Le volontariat constitue un moyen d'assurer une plus grande motivation des sujets, donc d'obtenir un comportement pédagogique plus authentique. Tous ont reçu l'assurance de la discrétion la plus complète: seuls les juges visionnent les enregistrements.

2. Autant que possible, les intervenants devraient avoir un minimum de trois ans d'expérience dans leur milieu de travail respectif: discipline et expérience d'enseignement. Cette exigence vise à ce que les candidats choisis soient vraiment représentatifs de leur milieu de travail.

3. Les intervenants doivent être préalablement informés de la technique d'observation utilisée - enregistrement magnétoscopique - et l'équipe de travail doit s'assurer qu'ils se sentiront à l'aise devant cette technique. Au besoin quelques enregistrements préalables pourront être faits.

4. Les intervenants sont prévenus que le sujet de la leçon sera prédéterminé et le même pour tous.

5. Les intervenants doivent être répartis dans le plus grand nombre possible d'écoles, au moins une dizaine.

6. Aucun des participants ne doit avoir été le maître ou l'étudiant, selon le cas, d'un autre participant.

Monsieur Guy Boulianne, spécialiste en hydrothermie, professeur au Département des Sciences de l'Education à l' UQAM et conseiller pédagogique des étudiants/maitres en hydrothermie a agi comme agent de sélection. C'est lui qui a vu à ce que les conditions mentionnées précédemment soient respectées. Il faut dire que la sélection ne s'est pas faite en fonction des étudiants inscrits au B.E.P.; au contraire, on a tenté de rejoindre les milieux les plus diversifiés.

3. Choix du sujet de la leçon et horaire d'enregistrement

Il est apparu que les modalités d'application de ces deux éléments de la recherche ne pouvaient être déterminés sans le concours des participants eux-mêmes. Dans le premier cas, c'est-à-dire le choix de la leçon, la consultation a été faite de façon indirecte par le professeur Guy Bouliane, spécialiste en hydrothermie; il a consulté ses étudiants, ses anciens collègues des milieux scolaire et industriel. Il a d'abord établi une liste de critères.

Critères relatifs au choix de la leçon

Il a été convenu que la leçon devrait répondre aux conditions suivantes:

- être la même pour tous;
- être réalisable en industrie et en milieu scolaire;
- comporter une partie théorique et une partie pratique à peu près d'égale longueur;
- nombre d'étudiants: environ 6 à 10;
- les travaux des étudiants doivent être évaluables de façon objective et facile;
- autant que possible, la leçon doit faire l'objet d'une matière nouvelle, ne pas constituer une revision;
- la leçon doit être commune à la majorité des profils offerts en hydrothermie (12 sur 14);
- le coût de production ne doit pas dépasser $3.00 plus ou moins;

- la démarche pédagogique de l'intervenant doit demeurer entièrement libre et personnelle, sauf pour les aspects mentionnés ci-haut.

A partir de ces critères, plusieurs sujets furent proposés, et celui d'un assemblage de tuyaux de cuivre par soudage tendre fut retenu.

Caractéristiques de la leçon

Outre ce qui a déjà été dit, les aspects suivants furent retenus.

a- Titre: Assemblage de tuyau ou de cuivre par soudage tendre.

b- Objectif général: Assembler par soudage tendre.

c- Type d'assemblage: trois tuyaux de cuivre avec raccord en forme de "Te".

Dans cette leçon, en vue de l'atteinte des objectifs de la recherche, les connaissances techniques et la matière elle-même ont moins d'importance que la façon d'enseigner du professeur ou de l'instructeur, c'est vraiment ce dernier aspect qui fait l'objet de l'observation et de l'analyse.

Directives

A. Le coupage et l'alésage devront être préalablement faits.

B. Durant la partie pratique, le professeur doit continuer d'enseigner.

Clientèle et niveau

La leçon peut être offerte à toute clientèle de l'enseignement professionnel y compris "l'exploration technique"; le sujet choisi implique peu de notions préalables. La partie théorique de la leçon doit être suffisante pour permettre aux étudiants de procéder à la partie pratique.

Travail et profil

Les intervenants doivent faire savoir aux étudiants que le travail demandé trouve son application dans la presque totalité des profils du secteur hydrothermie.

Pré-test

Afin de s'assurer de la possibilité d'offrir cette leçon dans le respect des différents aspects prévus, des critères et conditions énumérés, il fut convenu qu'un professeur l'offrirait préalablement; cette opération fut organisée et supervisée par le profeseeur Guy Bouliane qui s'est assuré, qu'effectivement il était possible d'atteindre tous les objectifs selon les conditions, les critères et le temps prévus.

4. Observation des leçons en milieu scolaire

La plupart des observations ont été faites selon l'horaire régulier et dans l'atelier de l'école affecté à la spécialité. Le nombre moyen d'étudiants a été de 7.

L'enregistrement de la leçon s'est fait au moyen d'un magnétoscope portatif installé dans la salle de cours; le maître était muni d'un microphone Lavallier. Le cameraman a été le même pour tous. Monsieur Georges Steben, agent de recherche pour le projet a tenu ce rôle.

5. Codage des leçons

Le codage des leçons a été fait par l'agent de recherche sous la supervision du chercheur principal qui a vérifié le travail. Il va sans dire que l'agent de recherche a dû subir un entraînement intensif et individuel à l'utilisation de la grille d'analyse de Roberson en vue d'établir la fiabilité des cotes. Dans les cas litigieux, le visionnement a été fait à la fois par le chercheur principal et par l'agent de recherche.

6. Observation des leçons des instructeurs de l'industrie

Au début, il avait été prévu d'aller sur les lieux mêmes de l'activité habituelle des instructeurs pour y enregistrer les vidéos. Le cours à offrir, tout à fait le même que celui offert en milieu scolaire n'exige que peu de matériel et peu de temps.

La tâche de contacter le milieu industriel fut confiée à Monsieur Jacques Dubé du Bureau des stages de ministère de l'Education. Ce dernier a fait parvenir à une trentaine d'industries une lettre succincte dans laquelle il expliquait le sens de notre recherche et l'action qu'elle supposait des services de formation des différentes industries approchées. Un document explicatif accompagnait la lettre de monsieur Dubé. Ce dernier a reçu peu de réponses franchement positives. Nous avons nous-même fait quelques contacts auprès de trois ou quatre industries, mais sans plus de succès.

C'est avec un peu de scepticisme et beaucoup d'étonnement que nous nous sommes rendu à l'évidence: l'industrie ne semblait pas prête à nous ouvrir ses portes pour la réalisation de la recherche proposée. Nous étions perçus comme "dérangeants".

En raison de cette situation, nous croyons qu'il n'est pas indiqué de faire connaître la liste des industries d'où sont venus les intervenants car ces derniers n'ont pas participé à l'expérience en tant que représentant de telle compagnie ou industrie, mais plutôt à titre d'instructeur oeuvrant dans tel secteur de l'industrie, soit la petite, la moyenne ou la grande industrie.

Nous nous sommes immédiatement adapté à la situation et avons décidé d'une stratégie différente.

D'une part, nous avons fait appel aux instructeurs directement plutôt qu'aux services de formation. Comme on l'a déjà mentionné dans ce document, c'est monsieur Raymond McMullen qui a mené cette opération.

D'autre part, les cours ont été offerts dans un des laboratoires-atelier de l'UQAM, de même qu'au Cégep André-Laurendeau; à ce dernier endroit, monsieur Jean Rivard, du service d'éducation des adultes, s'est chargé de l'organisation matérielle et du recrutement des étudiants. A l'UQAM, le laboratoire-atelier a pu être utilisé comme tel. Le matériel didactique était en place; pour l'instructeur: tableau noir, rétro-projecteur, nécessaire à la démonstration, etc.; pour les étudiants, bombonnes, étaux, pinces, laine d'acier, pâte à souder, segments de tuyaux de cuivre, raccords en té, etc.

Des étudiants adultes des cours du soir et de fins de semaine du baccalauréat d'enseignement professionnel ont offert leur collaboration, et sont devenus, pour la circonstance, des apprentis soudeurs. La très grande majorité d'entre eux n'avaient jamais oratiqué la soudure. Ce qui, pour fin d'analyse de la leçon ne pouvait présenter que des avantages.

7. Analyse des résultats

Pour atteindre l'objectif d'identification des habiletés d'enseignement les plus fréquemment utilisées et pour vérifier les hypothèses de la recherche, les formules statistiques qui suivent ont été utilisées.

1. Fréquence et pourcentage des comportements relatifs à chacune des catégories regroupées à l'intérieur des cinq dimensions pour chacun des sujets et des groupes.

2. Le test du chi carré de Pearson a été utilisé pour établir:

A: dans quelles dimensions une différence entre deux groupes est significative.

B: lorsque cette différence est significative, dans quelle(s) catégorie(s) se situent les divergences notables; ces divergences sont trouvées par la comparaison du tableau des données d'observation par rapport au tableau théorique, mais surtout par le test inférentiel sur les proportions P_1 et P_2 pour deux échantillons indépendants.

Méthodologie relative au groupe de professeurs de la spécialité couture et habillement.

Nous avons déjà expliqué dans les pages qui précèdent que la méthodologie appliquée dans cette recherche reprend tous les principaux aspects de celle appliquée dans notre recherche doctorale sur Les habiletés d'enseignement des professeurs de la spécialité couture et habillement. Il ne sera toutefois pas inutile de revenir sur ces éléments afin de permettre au lecteur de mieux saisir l'unité et la continuité des processus d'observation et de comparaison utilisés dans les deux cas.

Schème expérimental

Les cinq étapes qui suivent ont été prévues afin d'atteindre les objectifs de cette recherche.

1. Sélectionner un groupe de 10 professeurs ayant plus de 2 ans d'expérience dans l'enseignement.

2. Sélectionner un deuxième groupe de 10 professeurs ayant moins de 2 ans d'expérience dans l'enseignement.

Cette différenciation au niveau de l'expérience d'enseignement permet de prendre en considération deux autres variables: la diplomation et l'expérience dans le métier.

3. Enregistrer sur bande magnétoscopique un cours d'une durée minimale de 30 minutes pour chacun des sujets.

4. Coder et analyser le comportement pédagogique que révèlent ces enregistrements. (D'après la grille d'analyse de Roberson).

5. Analyser et comparer les résultats des données pour les 6 sous-groupes (diplomation, expérience dans l'enseignement, expérience dans le métier).

Choix de la spécialité comme champ d'expérimentation

L'enseignement professionnel au Québec comprend de nombreuses spécialités. Nous avons pensé qu'il serait hasardeux, voire impossible, d'encreprendre une investigation qui les couvrirait toutes. Nous avons plutôt opté pour le choix d'une spécialité dont les enseignants sont représentatifs de l'ensemble des maîtres de l'enseignement professionnel du point de vue de la formation et de l'expérience dans le métier; de même, en ce qui concerne la formation et l'expérience pédagogique. Bref, des enseignants issus du monde du travail et qui de façon générale sont venus au monde de l'enseignement sans formation pédagogique préalable.

Conditions de l'expérimentation

1 Choix de l'échantillonnage

Nous avons opté pour la formule du volontariat; les observations n'ont eu lieu qu'avec l'accord des autorités scolaires locales et des sujets eux-mêmes. Nous avons tenté d'obtenir une représentation assez fidèle, mais tout à fait empirique des maîtres oeuvrant dans cette spécialité. C'est pourquoi l'échantillonnage comprend des sujets d'âge varié, de sexe différent,

d'expérience et de diplomation diverses et répartis dans le plus grand nombre possible d'écoles.

En fait, l'échantillon comprend 17 maîtres de niveau secondaire et 3 de niveau collégial; ces maîtres sont répartis dans 9 écoles polyvalentes et 1 collège d'enseignement général et professionnel. La spécialité couture et habillement qui a été sélectionnée comme discipline d'expérimentation est enseignée à des niveaux différents: secondaire court, exploration, secondaire long et niveau collégial; nous avons donc pris soin que les sujets de l'échantillonnage représentent tous ces niveaux.

2. Choix du sujet de la leçon

Le sujet de la leçon présentée par les 20 sujets de l'échantillonnage a été le même pour tous, il s'agit de la pose d'une fermeture à glissière. De l'avis des spécialistes consultés, cette activité est représentative de l'ensemble des apprentissages que l'on retrouve au programme de la spécialité, particulièrement, en ce qu'elle comprend une partie théorique et une partie pratique; ces deux aspects théorique et pratique sont d'ailleurs communs à l'ensemble des spécialités de l'enseignement professionnel.

3. Observation des leçons

Toutes les observations ont été faites selon l'horaire régulier et dans l'atelier de l'école affecté à la spécialité. Le nombre moyen d'étudiants a été de 10, ce qui représente une population à peu près normale dans le cas de la spécialité "couture et habillement".

Lors des contacts préliminaires, les maîtres ont d'abord été informés du but général de la recherche. On a particulièrement insisté sur le fait qu'il ne s'agissait pas de les juger, mais de recueillir des observations sur le comportement pédagogique des maîtres du secteur d'enseignement dont ils faisaient partie, ceci, en vue de faire une étude statistique des résultats dont les conclusions serviraient éventuellement à la formation pratique des maîtres de la spécialité.

Aucune directive méthodologique n'a été donnée; au contraire, tous ont reçu la consigne de dispenser le cours selon le processus habituel, mais en incluant nécessairement une partie théorique et une partie pratique; le tout, dans les limites d'une période de 30 minutes.

Nous avons fait valoir aux participants l'idée que, dans les faits, la salle de cours constitue un véritable laboratoire de pédagogie et tout geste que le maître y pose devrait pouvoir servir de base à la recherche; dans ce sens, les conclusions dégagées de l'étude des données recueillies dans le milieu scolaire et traduites en termes de solutions pratiques devraient leur convenir davantage face aux difficultés qu'ils rencontrent.

L'enregistrement de la leçon s'est fait au moyen d'un magnétoscope portatif installé dans la salle de cours; le maître était muni d'un microphone directionnel Lavallier. Comme la grille d'observation que nous utilisons ne tient compte que du comportement verbal et non-verbal du maître, la caméra était braquée presqu'exclusivement sur ce dernier. Pour fin de codage un signal sonore aux quinze secondes et un repère-secondes ont été

superposés à l'image et au son.

Les formules statistiques utilisées en vue de traiter l'information et de procéder aux analyses nécessaires sont les mêmes dont nous avons fait état pour les groupes d'hydrothermie.

Chapitre IV

Analyse et interprétation des données

Introduction

Il faut rappeler immédiatement que ce chapitre de l'analyse et de l'interprétation des données reprend les formules statistiques utilisées dans notre recherche sur Les habiletés d'enseignement des professeurs de couture et habillement et dont nous avons fait état au chapitre III. Il ne peut en être autrement puisque l'objectif de cette recherche, rappelons-le, est de comparer entre la didactique de la spécialité couture et habillement telle que pratiquée chez les enseignants du secondaire et, d'autre part, la didactique de la spécialité hydrothermie telle que pratiquée chez les enseignants du secondaire et dans l'industrie. C'est aussi la raison pour laquelle nous reprendrons le même modèle de présentation des données statistiques et de description des différentes dimensions et catégories de la grille d'analyse.

L'analyse des données porte d'abord sur l'identification et la fréquence des comportements pédagogiques observés selon le système d'analyse de Roberson: En vue de simplifier la présentation des données et d'éviter des redites, nous présenterons simultanément les données, les tableaux et les interprétations relatifs aux deux groupes d'hydrothermie, sauf dans le tableau 3 commun aux 3 groupes; puis suivra alors la comparaison avec les résultats du groupe de couture et habillement.

Afin d'établir les comparaisons nécessaires à l'atteinte de notre objectif, nous allons procéder selon les étapes suivantes de présentation.

1. Vue globale des interventions pédagogiques représentant le pourcentage d'interventions dans chacune des catégories dans un même tableau pour les 3 groupes, de même que le rang de chacune. Suit une première analyse des observations les plus apparentes et les plus significatives du point de vue comparatif entre les groupes.

2. Présentation des tableaux statistiques comparatifs pour chacune des dimensions, indiquant la présence ou l'absence des différences significatives pour les deux groupes d'hydrothermie.

3. La comparaison au niveau de chacune des dimensions vue au point 2 précédent sera suivie de la comparaison avec le groupe de couture et habillement, et de l'analyse détaillée selon les catégories de chaque dimension.

Tel est le modèle de présentation et d'analyse qui sera suivi.

Identification et fréquence des comportements pédagogiques

En vue d'atteindre l'objectif d'identification des habiletés d'enseignement d'ordre didactique pratiquées par les maîtres et les instructeurs qui font l'objet de notre observation, nous avons procédé au calcul de la fréquence et du pourcentage d'utilisation des différents comportements péda-

gogiques à partir des tableaux individuels de chacun des 40 sujets; l'ensemble comporte 2400 interventions. Ces tableaux des comportements individuels font partie de l'appendice IV.

Messieurs Louis Kelly et Xyan-Thu Pham ont procédé à l'analyse statistique des données à partir des tableaux de fréquences individuelles fournis par l'analyste des cours. C'est à notre demande que la partie statistique a été restreinte à une dizaine de tableaux. Nous avons pensé que les fréquences et pourcentages divers suffiraient pour l'atteinte des objectifs, sauf dans le cas des différences significatives entre les 5 dimensions de la grille d'analyse et de quelques catégories. Bref il s'agit d'une analyse des données basée sur les fréquences et pourcentages, peu sophistiquée et d'un abord et d'une lecture faciles.

Ensemble des 32 catégories considérées indépendamment des dimensions

Les interventions dont chacune des catégories fait l'objet représentent une vue d'ensemble intéressante et de comparaison facile. Afin de pouvoir regrouper les données relatives aux 3 groupes comparés dans un même tableau, il ne sera tenu compte que du pourcentage et du rang des catégories, laissant de côté les fréquences; les tableaux 9 et 10 représentant ces dernières se trouvent à la liste des tableaux. Autre détail, le pourcentage se limite à l'unité suivie de 2 décimales. Le tableau 3 regroupe ces données. Il en est de même pour le tableau 1, inclus dans la liste des tableaux, mais, cette fois-ci avec quelques caractéristiques additionnelles. Les pourcentages sont calculés selon les catégories

versus chacune des dimensions, et les catégories versus l'ensemble. En outre, les calculs ne sont pas effectués pour les interventions qui représentent moins de 0.4 pourcent dans une catégorie donnée; ce qui explique quelques différences de rangs entre le tableau 3 et celui-ci. Enfin, l'ordre de présentation des catégories suit celui des dimensions, et de ce fait, présente une analyse quelque peu différente, en ce sens que l'on perçoit davantage le regroupement des interventions pédagogiques à l'intérieur des catégories les plus utilisées dans chaque dimension.

Distribution des fréquences

L'ensemble des 12000 comportements pédagogiques pour un seul des trois groupes se répartit également entre les cinq dimensions de la grille d'analyse; cela est assez évident puisqu'à chaque temps d'observation une cote est inscrite dans chacune des dimensions. Mais là s'arrête l'uniformité quant à la distribution des cotes. A l'intérieur des dimensions les comportements montrent de grands écarts selon le nombre et la nature des catégories qui composent une dimension. C'est ainsi que 50 comportements, de plus ou de moins, pour l'ensemble d'un groupe dans une des 3 catégories de la dimension des objectifs affectifs révèlent peu de choses; il en est bien autrement si les 50 comportements se situent dans une des catégories, dites ouvertes, de la dimension des méthodes. Selon les définitions de la grille d'analyse de Roberson, les méthodes constituent les moyens que le maître utilise pour atteindre ses objectifs. On ne saurait donc en sous-estimer l'importance puisque l'atteinte des objectifs en dépend. Ajoutons

que l'identification des méthodes principalement utilisées dans un cours donné indique immédiatement les différents niveaux d'objectifs affectifs ou cognitifs suscités chez l'étudiant et susceptibles d'être atteints.

En contrepartie, l'identification des objectifs attendus ou atteints constitue un outil efficace en vue de mieux cerner le comportement pédagogique et les habiletés d'enseignement. On voit donc une interrelation très forte entre les différentes dimensions de la grille d'analyse. Cette interrelation existe aussi entre les méthodes d'enseignement et l'expression verbale et non-verbale.

La communication verbale et non-verbale est en liaison étroite avec les trois autres dimensions; elle concerne le maître en tant que responsable de la mise en place des conditions favorables d'apprentissage par l'utilisation du renforcement verbal et non-verbal.

Comportements pédagogiques et habiletés d'enseignement

A ce stade-ci, il apparaît indiqué d'expliquer sommairement la distinction entre deux expressions qui reviennent constamment et qui sont au coeur de cette recherche; il s'agit des expressions "comportement pédagogique" et "habileté d'enseignement". Cela est d'autant plus nécessaire que chacune des catégories de la grille d'analyse représente soit l'une, soit l'autre ou les deux à la fois et que l'un de nos principaux objectifs consiste à identifier les habiletés d'enseignement les plus courantes chez les maîtres et instructeurs observés.

Dans le cadre de cette recherche, le comportement pédagogique du maître ou de l'instructeur désigne l'activité observable de ce dernier alors qu'il agit comme organisateur de la fonction d'apprentissage de ses élèves ou de ses apprentis. Lorsqu'il est approprié aux objectifs poursuivis, le comportement pédagogique constitue une authentique habileté d'enseignement, cette dernière désignant une aptitude, un savoir-faire, une qualité précise qui rend apte et qui peut être développée, acquise et maîtrisée par la répétition et l'entraînement.

Dans cette présente recherche, il n'est pas sûr que les comportements pédagogiques les plus souvent utilisés soient toujours les plus appropriés, mais ce qui est certain, c'est qu'ils représentent des comportements communs à tous les sujets et du point de vue de la didactique il est très important d'en faire l'étude. Nous posons le postulat qu'il est impossible que des enseignants représentatifs d'un groupe donné pratiquent régulièrement, de façon intensive et commune à tous, des comportements pédagogiques sans développer à la longue une certaine habileté, un savoir-faire. Rejeter ce postulat, c'est conclure que ces enseignants sont incompétents et leur enseignement inefficace, ce qu'on ne peut prouver. D'autre part, il est plausible de penser que, de façon générale les éléments fondamentaux qu'ils utilisent en vue d'atteindre leurs objectifs constituent des habiletés d'enseignement.

C'est donc en attirant l'attention à la fois sur les interrelations entre les différentes dimensions de la grille d'analyse et la distinction entre les expressions "comportement pédagogique" et "habileté d'ensei-

Tableau 3

Pourcentage et rang des 32 catégories considérées indépendamment des dimensions

Catégories	Pourcentage			Rang		
	P.C.[1]	.P.H.	I.H.	P.C.	P.H.	I.H.
Connaissance(C)[2]	13.8	14.8	16.9	1	1	1
Réception (A)	12.7	14.35	16.5	2	2	2
Aide (.N.V.)	11.1	9.3	10	3	4	4
Routine (V.)	9.6	12.2	13.9	4	3	3
Démonstration (M)	8.4	8.3	9.*	5	5	6
Réaction (A)	6.6	5.2	3.3	6	8	8
Attention (V)	6.2	3.97	2.8	7	10	9
Attention (N.V.)	5.4	8.2	9.2	8	6	5
Cours magistral (M)	5.1	6.4	7.8	9	7	7
Direction (M)	3.6	4.05	2.3	10	9	10
Routine (N.V.)	2.1	.74	0.16	11	15	20
Application (C)	2.6	3.9	1.9	12	11	12
Interrogation (M)	2.1	0.9	0.5	13	14	16
Aide (V)	1.9	2.3	1.92	14	12	11
Compréhension (C)	1.8	0.41	0.8	15	18	14
Evaluation (C)	1.3	0.44	0.2	16	17	19
Désapprobation (V)	1.1	0.4	0.1	17	19	21
Support (V)	1.0	0.58	0.6	18	16	15
Inattention (N.V.)	.92	1.59	1.3	19	13	13
Valorisation (A)	.69	.16	0.07	20	20	22
Dialogue (M)	.59	Nil	0.34	21	27	18
Synthèse (C)	.38	.05	Nil	22	22	25
Support (N.V.)	.28	Nil	0.008	23	28	24
Désapprobation (N.V.)	.14	Nil	Nil	24	29	24
Enquête (M.)	.09	0.16	Nil	25	25	29
Analyse (C)	.04	.058	0.02	26	21	23
Clarification (M)	.03	.025	Nil	27	24	28
Pratique (C)	.01	Nil	Nil	28	30	29
Solution de prob.(M)	.008	.016	Nil	29	26	30
Inattention (V)	.008	.041	0.5	30	23	17
Froideur (N.V.)	.008	Nil	Nil	31	31	31
Froideur (V)	Nil	Nil	Nil	32	32	32

1. Identification de chacun des 3 groupes

P.C. : groupe des professeurs de couture et habillement
P.H. : groupe des professeurs d'hydrothermie
I.H. : groupe des instructeurs d'hydrothermie

2 Dimensions

A : objectifs affectifs
C : objectifs cognitifs
V. : expression verbale
N.V.: expression non-verbale

gnement" que nous voulons aborder l'analyse du tableau 3 concernant le pourcentage et le rang des 32 catégories à partir desquelles tous les comportements pédagogiques sont classés.

Comportements et habiletés les plus fréquemment utilisés

On sait que la répétition constante d'un comportement n'en fait pas pour autant une habileté d'enseignement; c'est ainsi que l'"inattention" ne saurait être qualifiée d'habileté d'enseignement. Il faut, cela va sans dire, que le comportement représente réellement un savoir-faire, une aptitude qui favorise, selon les circonstances, une meilleure communication. Cette mise au point faite, nous pouvons identifier, à partir des 32 catégories du système Roberson, les comportements que nous considérons comme des habiletés d'enseignement communes aux trois groupes qui ont fait l'objet de notre recherche.

Le titre même de notre recherche indique que l'objectif de ce travail est de comparer la didactique pratiquée par les participants des 3 milieux impliqués. Il est donc tout indiqué d'établir les ressemblances et les différences de comportement visibles au premier abord, à partir simplement des pourcentages et des rangs.

Dès la première ligne du tableau, on constate que la catégorie qui compte le plus grand nombre de comportements pédagogiques chez les 3 groupes est celle de la "connaissance" et qui appartient à la dimension des objectifs cognitifs. Il y a donc à propos de cette catégorie une ressemblance très importante et significative. Il en va de même pour la catégorie "réception" qui relève de la dimension des objectifs affectifs.

Là s'arrête la similitude si nous ne considérons que le rang, mais en regardant les pourcentages, on constate que la catégorie suivante dans le tableau: "aide" de la dimension du comportement non-verbal obtient sensiblement le même pourcentage dans les 3 groupes et qu'elle obtient ou le troisième, ou le quatrième rang.

En y regardant de plus près, on constate que dans la dimension à laquelle elle appartient, soit celle de l'expression non-verbale, elle occupe la première place, et ce, pour les 3 groupes.

Quant à la catégorie "routine", de la dimension de l'expression verbale, elle occupe le quatrième et troisième rang. Selon les groupes, et dans ce cas-ci comme lors des 3 catégories précédentes, elle occupe la première place parmi les catégories relevant de l'expression verbale.

La démonstration, de la dimension des méthodes, est placée la cinquième dans le tableau. Le rang qu'elle occupe est également le cinquième dans le cas des deux groupes de professeurs, et elle se situe au sixième rang en ce qui concerne les instructeurs, mais seulement par moins de deux dixièmes de 1%; c'est à toute fin utile la même place. Comme dans les quatre cas précédents, cette catégorie occupe le premier rang à l'intérieur de la catégorie à laquelle elle appartient.

Un coup d'oeil aux pourcentages de chacune de ces cinq catégories indique que, non seulement elle sont les plus pratiquées - sauf la catégorie

"démonstration mais qu'elles le sont dans une proportion fort élevée, et très semblable quant aux deux groupes de professeurs; et plus élevée encore d'environ 9% chez les instructeurs.

Enfin, ces mêmes cinq catégories les plus pratiquées par tous et dans une proportion fort élevée regroupent entre 55% et 59% de la totalité des comportements dans le cas des professeurs. Dans le cas des instructeurs le pourcentage monte à 66%. Plus exactement nous obtenons pour chacun des groupes:

P.C.*	P.H.*	I.H.*
55.6%	58.95%	66.3%

Ces trois pourcengages, en plus d'être révélateurs d'un même modèle d'enseignement, montrent bien que ce modèle est plus prononcé chez les instructeurs venant de l'industrie. A ce sujet, cette différence provient principalement du fait que le groupe des instructeurs a davantage utilisé, comparativement aux deux autres, les catégories "connaissance", "réception" et "routine" (V).

Lorsqu'on se réfère aux définitions de ces catégories, on constate que dans les deux premiers cas, il s'agit de catégories qui impliquent une certaine passivité de la part de l'étudiant. En ce qui a trait à la "routine" (V), son utilisation indique une communication verbale dans laquelle le renforcement est absent.

---

* P.C.: professeurs de couture et habillement
P.H.: professeurs d'hydrothermie
I.H.: instructeurs d'hydrothermie.

Comportements et dimensions

Il est possible de considérer ces comportements de façon différente, soit celle des dimensions auxquelles ils appartiennent. En effet si nous continuons nos observations à propos de ces 5 premières catégories, en nous rappelant toujours qu'elles sont les plus pratiquées par tous, on constate que chacune d'elles appartient à une dimension différente: cela est indiqué par la lettre qui accompagne chacune d'elles. Mentionnons pour rappel la signification de chacune.

C : Objectif d'ordre cognifif

A : Objectif d'ordre affectif

N.V.: Expression non-verbale

V : Expression verbale

M : Méthode.

Nous ajoutons à nos observations que chacune des cinq catégories les plus pratiquées appartient à une dimension différente, et que, non seulement ces catégories sont les plus pratiquées dans l'ensemble des 32 catégories, mais également, elles sont les plus pratiquées au sein de chacune des cinq dimensions du système.

Ainsi, la "démonstration" constitue la méthode la plus utilisée par tous. La "réception" est l'objectif affectif le plus souvent visé. Quant à l'objectif cognitif le plus susceptible d'être atteint, c'est celui de la "connaissance". Au niveau de l'expression verbale, il s'agit de la catégorie "routine". Quant à l'expression non-verbale c'est la catégorie "aide" qui prédomine.

On peut affirmer que les processus pédagogiques habituellement utilisés par l'ensemble de notre échantillonnage se traduisent à peu près ainsi.

- le professeur ou l'instructeur choisit "la démonstration" comme moyen d'enseignement; puis il demande implicitement à ses étudiants d'être "réceptifs" et de retenir les "connaissances" qui font l'objet du cours; ses propos sont neutres, ni encourageants, ni décourageants, c'est ce que signifie la catégorie "routine": Quand à ses gestes, c'est-à-dire son comportement non-verbal, ils "aident" à assurer une meilleure communication.

A ce stade-ci, il peut être utile de revenir sur la définition des catégories analysées présentement et de visualiser la place de chacune dans le cadre de leur dimension respective.

Définition des 5 catégories les plus utilisées

3.	Démonstration (Méthode)	Le professeur ajoute à son cours des indices visuels ou des aides externes.
1.	Réception (Objectif affectif)	Le professeur désire que l'étudiant écoute ou soit conscient de l'activité courante de la classe.
1.	Connaissance (Objectif cognitif)	Le professeur demande à l'étudiant de se rappeler certains renseignements spécifiques pour lesquels il ne peut y avoir qu'une seule bonne réponse.

4. Routine (comportement verbal) — Le professeur utilise des expressions qui ne peuvent être cataloguées comme étant encourageantes ou inhibitives.

2. Aide (comportement non-verbal) — Les gestes et observations du professeur aident l'étudiant.

Si on désire symboliser ce processus, il suffit de regarder le chiffre qui précède chacune des catégories, et la séquence obtenue se lit comme suit: 3 - 1 - 1 - 4 - 2. Le tableau qui suit illustre cette séquence

Méthodes	Objectifs		Expression	
	Affectifs	Cognitifs	Verbale	Non-verbale
Fermées				
1. Cours magistral	(1) Réception	(1) Connaissance	1. Support	1
2. Interrogation	2. Réaction	2. Compréhension	2. Aide	(2)
(3) Démonstration	3. Valorisation	3. Application	3. Attention	3
4. Direction		4. Analyse	(4) Routine	4
5. Pratique		5. Synthèse	5. Inattention	5
6. Solution de problème		6. Evaluation	6. Froideur	6
			7. Désapprobation	7
Ouvertes				
7. Clarification				
8. Enquête				
9. Dialogue				

* Les chiffres qui précèdent chacune des catégories indiquent le rang qu'elles ont dans leur dimension.

Notre hypothèse d'habiletés et de comportements communs dans l'enseignement des spécialités concernées, tant en milieu scolaire qu'industriel est donc confirmée. De plus, il est fort plausible que ce modèle commun tire son origine de la pédagogie industrielle.

La première partie du tableau 3 nous a révélé un modèle commun aux 3 groupes, tellement net et défini, qu'à elles seules, les cinq catégories les plus utilisées recouvrent entre 56 et 66% de tous les comportements analysés. De plus, ce modèle comprend les deux habiletés d'enseignement les plus utilisées par tous les participants, soit la "démonstration" et "l'aide" au non-verbal. Enfin, on constate que l'enseignement des instructeurs laisse plus de place à la passivité des étudiants et comprend moins de renforcement verbal que l'enseignement des deux autres groupes.

Catégories moins utilisées

La poursuite de l'analyse du tableau 3 nous amène aux 27 catégories dont il n'a pas encore été question. Ces catégories se divisent naturellement en trois groupes: celles qui sont l'objet de comportements assez nombreux; celles qui en comptent moins de 10% et celles qui n'en comptent pas du tout; et ce, pour chacun des groupes.

Groupes des professeurs en couture et habillement

Ce groupe est celui qui a fait usage du plus grand nombre de catégories, soit 31 sur 32. En tenant compte des 5 catégories déjà étudiées, il en reste 27 qui se répartissent ainsi:

- 13 catégories ayant un pourcentage d'application d'au moins 1% représentent 40.8 pourcent de l'ensemble des comportements.

- 13 autres catégories ayant un pourcentage d'application de moins de un pourcent représentent 3.18 pourcent de l'ensemble des comportements.
- Enfin, une seule catégorie n'a pas été utilisée.

Groupe des professeurs d'hydrothermie

Ce groupe a utilisé 26 catégories sur une possibilité de 32. En utilisant les mêmes critères que ceux du groupe précédent et en tenant compte des 5 catégories déjà étudiées, on obtient la répartition suivante:

- 8 catégories ayant un pourcentage d'application d'au moins 1% représentent 37 pourcent de l'ensemble des comportements.
- 13 catégories ayant un pourcentage d'application de moins de 1% représentent 3.83 pourcent de l'ensemble des comportements.
- 6 catégories n'ont été l'objet d'aucun comportement.

Groupe des instructeurs en hydrothermie

Ce groupe a utilisé 24 catégories sur une possibilité de 32. A partir des mêmes critères utilisés pour les groupes précédents, et en tenant compte des 5 catégories déjà étudiées, la répartition entre les catégories restantes se fait comme suit:

- 8 catégories ayant un pourcentage d'application d'au moins 1% représentent 30.89 pourcent de l'ensemble des comportements.
- 13 autres catégories ayant un pourcentage d'application de moins de 1% représentent 3.82 de l'ensemble des comportements.

- 8 catégories n'ont pas été appliquées.

Ces trois analyses peuvent se résumer dans le tableau suivant:

Tableau 3

Pourcentage des catégories les moins utilisées

	Nombre de catégories	Pourcentage d'application	% pour le nombre de catégories
P.C.	13 catégories	1% et plus	40.8 %
	13 catégories	moins de 1%	3.18%
	1 catégorie	0%	0. %
P.H.	8 catégories	1% et plus	37. %
	13 catégories	moins de 1%	3.83%
	6 catégories	0%	0. %
I.H.	8 catégories	1% et plus	30.8 %
	13 catégories	moins de 1%	3.82%
	8 catégories	0%	0. %

L'analyse de ces données indique que, selon les groupes, il y a entre 13 et 8 catégories dont l'application se situe entre 1% et 9%; celles qui sont le plus appliquées par les 3 groupes sont les suivantes:

Réaction (A)
Attention (V)
Attention (N.V.)
Direction (M)

A elles seules, ces 5 dimensions représentent entre 25% et 28% de la totalité des comportements, et chacune d'elles varie, selon les groupes, entre 9% et 2.3% d'application. Elles indiquent, au niveau des méthodes, une utilisation assez prononcée du cours magistral et que la méthode "direction" arrive au troisième rang. La catégorie "réaction" avec un pourcentage d'application qui se situe entre 3% et 6% comparativement à la catégorie "réception" dont le pourcentage varie entre 14% et 17% montre éloquemment la nature passive de l'enseignement dispensé et l'absence marquée de l'interrogation.

La catégorie "attention" (au niveau verbal) avec des pourcentages d'application variant de 2.8% à 6.2% montre que le groupe de couture et habillement démontre davantage que les autres groupes son désir de dialoguer.

Quant à la catégorie "attention" mais au non-verbal, le niveau d'application se situe entre 5.4% et 9.2% selon les groupes. Cette catégorie indique que le groupe des instructeurs pratique cette habileté presqu'au double du groupe de professeurs de couture et habillement; quant aux professeurs d'hydrothermie, leur application de cette habileté est légèrement inférieure à celle des instructeurs.

La suite du tableau indique des pourcentages variant de 3.9% d'application à nil. C'est la partie la plus hétérogène relativement au pourcentage d'application entre les trois groupes de participants. Cette section du tableau contient principalement les méthodes ouvertes, la valorisation, les

objectifs cognitifs les plus complexes, de même que les expressions d'aide et de support à l'expression verbale et de support au non-verbal.

La dernière partie du tableau 3 qui nous reste à analyser concerne les catégories qui n'ont reçu aucune application; elles se distribuent de la façon suivante selon les groupes:

Professeurs de couture et habillement:

- froideur (V)

  C'est-à-dire que ce groupe de professeurs, puisqu'ils n'ont pas manifesté ce comportement, tiennent compte des questions, demandes et réponses des étudiants.

Professeurs d'hydrothermie:

(2) Dialogue (M)

(4) Support (N.V.)

(6) Désapprobation (N.V.)

(1) Pratique (M)

(3) Froideur (V)

(5) Froideur (N.V.)

En fait, cette absence de comportements dans les catégories sus-mentionnées indique peu de choses comparativement au groupe précédent. Bien sûr, le groupe de couture et habillement a pratiqué toutes ces catégories, sauf froideur, mais ils les ont pratiquées dans une proportion si minime; de 0.50% à 0.008 que cela peut difficilement s'interpréter.

Instructeurs d'hydrothermie

- enquête (M),
- clarification (M),
- pratique (C),
- solution de problème (M),
- synthèse (O.C.),
- désapprobation (N.V.),
- froideur (V),
- froideur (N.V).

Dans ce cas-ci, comme dans celui des professeurs d'hydrothermie, l'absence de comportements dans ces 8 catégories, comparativement au groupe de couture et habillement n'est pas révélatrice de différences appréciables. Tout au plus pouvons-nous croire à une tendance vers un enseignement plus ouvert de la part du groupe de professeurs de couture et habillement.

Cette partie de notre analyse qui se termine a principalement porté sur l'ensemble et chacun des comportements pédagogiques observés par le système Roberson, indépendamment du fait que ces comportements soient ou ne soient pas révélateurs d'habiletés d'enseignement; et cette analyse a porté sur les 2 groupes qui composent l'échantillon et nous y avons joint ceux du groupe de couture et habillement. Au cours de cette analyse l'accent a été mis sur les caractères communs sans approfondir l'aspect de chacune des dimensions.

La deuxième partie du chapitre concerne l'établissement des différences significatives en regard des dimensions et des catégories entre les deux groupes d'hydrothermie, puis avec celui de couture et habillement. C'est ainsi que seront analysées en premier lieu chacune des dimensions subdivisées en leurs catégories: méthodes, objectifs affectifs, objectifs cognitifs, expression verbale et expression non-verbale. Mais, préalablement, nous ferons état des formules statistiques utilisées à partir de maintenant.

Différences et similitudes de comportement des trois groupes selon le regroupement des cinq dimensions de la grille d'analyse

Afin d'établir ces différences et similitudes nous avons choisi de tester l'hypothèse de l'égalité des pourcentages observés dans deux groupes pour une catégorie donnée; le test inférentiel sur les proportions P_1 et P_2 provenant de deux groupes indépendants a été utilisé.

Ce test implique le calcul du statistique

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\left(\frac{f1 + f2}{n1 + n2}\right)\left(1 - \frac{f1 + f2}{n1 + n2}\right)\left(\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}\right)}}$$

Pour un seuil de signification de 1% on rejette l'hypothèse de l'égalité des pourcentages

lorsque $Z > 2,5758$

ou $Z < -2,5758$

Pour un seuil de signification de 1‰ (1 pour mille) on rejette l'hypothèse de l'égalité des pourcentages

lorsque $Z > +3,2905$

$Z < -3,2905$

On fait l'hypothèse que la distribution des fréquences est identique dans les catégories utilisées par les groupes comparés. Dans les cas où cette hypothèse est rejetée, on en conclut qu'il existe une différence significative, c'est-à-dire qu'il existe une différence qui n'est pas due au hasard seul. On ne peut toutefois pas conclure pour autant que cette diffé-

rence significative est par le fait même importante. Ce dernier aspect relève de l'analyse relative à chacune des dimensions et/ou des catégories.

Cette méthodologie a été utilisée pour la vérification de toutes les hypothèses. Afin d'éviter des répétitions fastidieuses, nous en faisons état une fois pour toutes. C'est ainsi que sera analysé en premier lieu chacune des dimensions subdivisées en leurs catégories.

A. Dimension des méthodes

Cette dimension comprend neuf catégories ou méthodes (au sens de l'auteur). Le tableau 4 indique à la fois la fréquence et le pourcentage d'utilisation pour chacune des catégories les plus fréquemment utilisées. La tableau indique également les résultats du test des différences entre pourcentages (Z).

Quatre catégories seulement ont éte suffisamment utilisées pour qu'il vaille la peine d'en faire l'analyse statistique. Les voici dans l'ordre de fréquence d'utilisation ou d'importance, accompagnées d'une moyenne (dans la dimension) pour les trois groupes:

- la démonstration 43%
- le cours magistral 32%
- la direction 17%
- l'interrogation 6%

Nous ne croyons pas devoir inclure les autres catégories de cette dimension puisqu'aucune d'elles ne représente plus de 1% des comportements.

Démonstration (le professeur ajoute à son cours des indices visuels ou des aides externes)

Il n'existe pas de différence significative entre les trois groupes relativement à l'utilisation de cette méthode d'enseignement. Elle est la plus utilisée et représente environ 43% des comportements de la dimension des méthodes d'enseignement.

Cours magistral (le professeur parle ou donne de l'information)

Cette méthode d'enseignement est la deuxième plus utilisée par les trois groupes. Ici, la fréquence d'utilisation indique une différence significative entre les trois groupes. Ce sont les instructeurs en hydrothermie qui l'utilisent davantage; ils sont suivis par les professeurs d'hydrothermie, et les professeurs de couture et habillement viennent en troisième place. Les interventions relatives à cette méthode d'enseignement représentent environ 32% des comportements de toutes les méthodes utilisées.

Direction (Le professeur commande ou insiste pour que les étudiants se conforment, obéissent.)

Cette catégorie présente des différences significatives entre les groupes. Les instructeurs d'hydrothermie l'utilisent moins que les deux autres groupes qui, eux, l'utilisent de façon telle qu'il n'existe entre eux aucune différence significative. Selon l'ordre d'importance cette

méthode arrive en troisième place et représente environ 17% des interventions de la dimension des méthodes.

Interrogation (Le professeur interroge, veut recevoir une information spécifique.)

Cette catégorie présente des différences significatives entre les trois groupes. Ce sont les professeurs de couture et habillement qui l'utilisent le plus, suivis par les professeurs d'hydrothermie; les instructeurs d'hydrothermie viennent en troisième place. L'écart entre le premier et le troisième groupe est près de 8%. C'est l'écart le plus prononcé des quatre catégories utilisées. Toutefois les comportements relatifs à cette catégorie ne représentent qu'environ 6% de la fréquence dans la dimension.

Tendances du processus pédagogique de chaque groupe

La comparaison entre les groupes quant à l'utilisation des méthodes révèle donc des différences significatives à propos du cours magistral, de la direction et de l'interrogation.

Il apparaît que les professeurs de couture et habillement sont légèrement moins magistraux et interrogent davantage. En ce sens, leur comportement indique une tendance vers un enseignement plus ouvert à la participation des étudiants.

Quant aux instructeurs d'hydrothermie, leur comportement, bien que fondamentalement le même, marque une tendance opposée à celle des professeurs de couture et habillement: ils sont plus magistraux et interrogent moins.

Les professeurs d'hydrothermie se situent entre les deux groupes et les comportements pédagogiques analysés n'indiquent pas de tendances particulières.

Similitudes entre les groupes

L'analyse du tableau 4 montre que pour chacun des trois groupes, l'ordre d'importance ou de fréquence d'utilisation des catégories de la dimension des méthodes est le même: on l'a établi dès le départ. C'est là une similitude importante qui contrebalance les différences significatives que l'on constate au niveau de trois catégories.

Sauf dans le cas de l'interrogation, ces différences sont d'ordre quantitatif et ne représentent qu'un faible pourcentage des fréquences habituellement de l'ordre de 2% à 3%. En termes de fréquences réelles, cela signifie deux à trois interventions au cours d'une période de trente minutes d'enseignement. Ces légères différences n'affectent pas, on le voit, la similitude d'un processus pédagogique commun à tous les groupes.

Synthèse

Les 4 méthodes utilisées constituent la presque totalité des comportements regroupés sous cette dimension. On peut remarquer que ces méthodes se situent d'emblée et presque exclusivement dans le groupe des méthodes fermées. Ces dernières sont centrées sur le maître et font davantage appel aux activités cognitives les moins élevées; elles relèvent essentiellement de la mémoire et de la pensée convergente. Elles font peu appel à la partici-

pation active observable des élèves et laissent au maître un rôle d'une importance disproportionnée. Elles invitent à la reproduction de la connaissance acquise par d'autres personnes et l'emphase est mise sur la façon la plus efficace d'amener les étudiants en contact avec les connaissances qui existent déjà. Bref, le maître transmet des connaissances.

Tableau 4
Dimension: méthodes
Comparaison de l'utilisation des 4 catégories principales
par les professeurs (PH) et les instructeurs (IH)
en hydrothermie et par les professeurs
en couture-habillement (PC)

	Groupes			Test des différences entre pourcentages (Z)		
Catégorie	PH	IH	PC	PH vs IH	PH vs PC	IH vs PC
Démonstration						
fréquence	1003	1039	1017			
% dimension	42.32	44.82	44.01	-1,726	-1,167	0,555
% global	8.35	8.65	8.47	-0,828	-0,333	0,498
Cours magistral						
fréquence	773	888	617			
% dimension	32.62	38.31	26.70	-4,072***	4,432***	8,432***
% global	6.44	7.40	5.14	-2,918**	4,293***	7,211***
Direction						
fréquence	486	327	430			
% dimension	20.51	14.11	18.61	-5,787***	1,638	-4,137***
% global	4.05	2.72	3.58	-5,664***	1,892	-3,806***
Interrogation						
fréquence	108	64	247			
% dimension	4.55	2.76	10.69	3,259**	-7,933***	-10,776***
% global	0.90	0.53	2.05	3,379***	-7,348***	-10,397***
fréquence dim.	2370	2318	2311			
fréquence glob.	11899	11968	12000			

Chi-carré - 214,058***
Degré de liberté - 6

** $p < 0,01$
*** $p < 0,001$

B. Dimensions des objectifs d'ordre affectif

De façon générale l'aspect affectif est plutôt considéré comme une composante qui a bien peu de liens avec les méthodes d'enseignement; pourtant, l'analyse de ces dernières illustre le contraire.

Cette dimension comprend trois catégories. Le tableau 5 indique à la fois la fréquence et le pourcentage d'utilisation pour chacune des trois catégories. Le tableau indique également les résultats du test des différences entre pourcentages (Z).

Les trois catégories ont été utilisées par tous les groupes bien que de façon inégale. Nous les présentons dans l'ordre d'importance ou de fréquence d'utilisation; cet ordre est le même pour les trois groupes. Chaque catégorie est accompagnée d'une moyenne d'utilisation (dans la dimension) pour les trois groupes:

Réception : 73%

Réaction : 25%

Valorisation : 2%

Réception (Le professeur désire que l'étudiant écoute ou soit conscient de l'activité courante de la classe).

Cette catégorie présente des différences significatives pour les trois groupes. Ce sont les instructeurs d'hydrothermie qui l'utilisent davant age, puis les professeurs d'hydrothermie et, en dernier, les profes-

seurs de couture et habillement. Cette catégorie est de loin la plus utilisée par tous les groupes dans le cadre des objectifs d'ordre affectif; elle compte pour 73% (moyenne des trois groupes) des comportements de la dimension. L'écart d'utilisation est prononcé entre les instructeurs d'hydrothermie et les professeurs de couture et habillement.

Réaction (Le professeur désire que l'étudiant utilise la matière fournie)

Cette catégorie présente également des différences significatives entre les trois groupes. Ce sont les instructeurs en hydrothermie qui l'utilisent le moins; les professeurs d'hydrothermie se situent au deuxième rang, et les professeurs de couture et habillement sont ceux qui l'utilisent davantage. Ici encore l'écart d'utilisation entre les instructeurs d'hydrothermie et les professeurs de couture et habillement est considérable. Les interventions relatives à cet objectif affectif, par rapport à la dimension, représentent une moyenne de 25% des comportements.

Valorisation (Le professeur s'attend à ce que l'étudiant réalise la valeur des choses en utilisant des mots tels que "bon", "excellent", "parfait", etc...)

Il n'y a pas de différences significatives entre les professeurs d'hydrothermie et les instructeurs d'hydrothermie relativement à cette catégorie; toutefois il en existe une entre ces deux groupes et les professeurs de couture et habillement. Ces derniers l'utilisent significativement plus.

Comportements pédagogiques des groupes et objectifs d'ordre affectif

La comparaison entre les groupes relativement aux objectifs d'ordre affectif permet de constater que le processus pédagogique amorcé par les méthodes d'enseignement se répercute au niveau des objectifs d'ordre affectif.

On voit effectivement que les professeurs de couture et habillement incitent davantage les étudiants à réagir, et dans le même sens, ils tiennent compte de l'activité des étudiants en valorisant davantage que les deux autres groupes. Quant à ces derniers, ils se contentent d'un rôle plus passif de la part des étudiants.

Il n'en reste pas moins que ces différences, encore ici, indiquent des tendances et que le processus pédagogique reste fondamentalement le même pour les trois groupes.

Similitudes et synthèse entre les groupes

L'analyse du tableau 5 montre que pour chacun des trois groupes l'ordre d'importance ou de fréquence d'utilisation des catégories qui concernent les objectifs d'ordre affectif est le même pour les trois groupes. Les données du tableau 5 indiquent que les trois groupes désirent en premier lieu que les élèves écoutent qu'ils soient conscients de l'activité courante de la classe.

En ce qui concerne la catégorie réaction, les données indiquent que dans le quart des cas, les maîtres désirent que les étudiants réagissent, utilisent d'une façon quelconque la matière fournie.

Enfin la valorisation est presque absente du champ d'action des maîtres, elle ne compte que pour une moyenne de 2%.

Synthèse

Les données relatives aux objectifs d'ordre affectif, bien que n'étant pas directement révélatrices de comportements pédagogiques ou d'habiletés d'enseignement, apportent néanmoins un éclairage fort intéressant qui vient compléter et confirmer que les maîtres utilisent principalement les méthodes fermées.

Tableau 5
Dimension des objectifs d'ordre affectif
Fréquences et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées aux objectifs affectifs chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement

	Groupes			Test des différences entre pourcentages (Z)		
Catégorie	PH	IH	PC	PH vs IH	PH vs PC	IH vs PC
Fréquence globale	11899	11968	12000		IH ≥ PH > PC	
Réception						
fréquence	1722	1984	1526			
%	72.66	82.67	63.58	-8,303***	6,727***	14,917***
% général	14,35	16.53	12.71	-4,650***	3,699***	8,364***
Réaction					IH < PH < PC	
fréquence	628	407	791			
%	26.50	16.96	32.96	7,992***	-4,880***	-12,807***
% général	5.23	3.39	6.59	6,978***	-4,448***	-11,367***
Valorisation					PH = IH < PC	
fréquence	20	9	83			
%	0.84	0.38	3.46	2,043*	-6,224***	- 7,782***
% général	0.16	0.07	-.69	1,996*	-6,254***	- 7,761***
fréquence totale	2370	2400	2400			

X^2 = 268,227***
dl = 4

Le % général indique le pourcentage par rapport à l'ensemble des catégories du système de Roberson.

C. Dimension des objectifs d'ordre cognitif

Cette dimension comprend six catégories. Le tableau 6 indique à la fois la fréquence et le pourcentage d'utilisation pour chacune des catégories utilisées; il indique également les résultats du test des différences entre pourcentages (Z).

Trois catégories seulement ont été utilisées. Nous les présentons dans l'ordre d'importance ou de fréquence d'utilisation; cet ordre est le même pour les trois groupes. Chaque catégorie est accompagnée d'une moyenne d'utilisation, dans la dimension, pour les trois groupes:

Connaissance	80%
Application	15%
Compréhension	5%

Connaissance (Le professeur demande à l'étudiant de se rappeler certains renseignements spécifiques pour lesquels il ne peut y avoir qu'une seule bonne réponse).

Cette catégorie présente des différences significatives entre les groupes. Les professeurs d'hydrothermie et ceux de couture et d'habillement n'en présentent toutefois pas entre eux, mais les instructeurs d'hydrothermie utilisent davantage cette catégorie et de façon significative.

Application (Le professeur demande à l'étudiant d'utiliser les informations reçues dans une situation autre que celle apprise antérieurement)

Cette catégorie présente des différences significatives entre les trois groupes. Ce sont les professeurs d'hydrothermie qui l'utilisent davantage, en quoi ils sont suivis par les professeurs de couture et habillement et par les instructeurs d'hydrothermie; ces derniers ne font que 10% contre 20% et 14% pour les deux autres groupes.

Compréhension (Le professeur demande à l'étudiant de traduire, d'interpréter dans ses propres mots, prédire ou faire un résumé des renseignements reçus).

Bien que cette catégorie soit peu utilisée comparativement aux deux précédentes, il n'en existe pas moins une différence significative entre les trois groupes. Les professeurs de couture et habillement arrivent en premier suivis par les instructeurs d'hydrothermie, et finalement par les professeurs d'hydrothermie.

Comportements pédagogiques des groupes et objectifs d'ordre cognitif

Ce qui est évalué dans cette dimension n'est pas la présence ou l'absence de la formulation des objectifs, mais plutôt la proportion de comportements pédagogiques du maître susceptibles de provoquer chez les étudiants l'atteinte de chacun des objectifs que représentent les différentes catégories de la dimension. On évalue la portée du comportement verbal du maître en regard des habiletés cognitives que ce comportement devrait susciter chez les élèves.

Ici comme dans les dimensions précédentes, les mêmes tendances se manifestent à travers le choix des trois catégories utilisées. La catégorie connaissance, la moins complexe de toutes est de loin la plus utilisée; et des trois groupes, c'est celui des instructeurs en hydrothermie qui l'utilise le plus. Les deux groupes de professeurs ne présentent pas de différence.

Quant à la catégorie application qui représente des comportements anticipés plus complexes, elle est davantage pratiquée par les professeurs d'hydrothermie et de couture et habillement.

Dans les deux catégories précédentes qui commandent chez les élèves des activités mentales peu élevées, la fréquence d'utilisation est plus élevée chez les instructeurs d'hydrothermie et confirme la tendance de ces derniers à utiliser un modèle d'enseignement où la transmission de connaissances précises joue un rôle prépondérant.

Pour des raisons que nous ne pouvons expliquer, cette même tendance n'apparaît qu'en partie lorsqu'il s'agit de la catégorie application. Cette fois ce sont les professeurs d'hydrothermie qui l'utilisent le moins, toutefois les professeurs de couture et habillement l'utilisent plus fréquemment. Ce dernier groupe se situe donc d'une façon constante comme étant celui qui tend le plus vers des comportements pédagogiques qui s'identifient à un enseignement plus ouvert aux objectifs cognitifs plus complexes.

Similitude du modèle

Dans ce cas-ci comme dans le cas des dimensions précédentes l'ordre d'importance ou de fréquence d'utilisation des catégories est le même pour les trois groupes. A elles seules les trois catégories utilisées représentent la totalité des interventions de la dimension des objectifs d'ordre cognitif. L'analyse de ces interventions illustre très clairement que le comportement pédagogique des maîtres commande principalement chez les étudiants les acti-

vités mentales les moins élevées; elle confirme que le modèle d'enseignement que nous observons en est un où la transmission de connaissances précises joue un rôle prépondérant. C'est un enseignement d'apprentissage et de reproduction dont les maîtres sont les détenteurs. Nulle part nous ne voyons de comportements qui seraient de nature à susciter des activités mentales de niveau supérieur.

A ce point-ci de notre analyse il est facile de constater une corrélation très forte entre les trois dimensions étudiées: dans chaque cas les statistiques montrent de façon directe ou indirecte l'utilisation prépondérante des catégories représentatives des comportements pédagogiques les plus simples.

Tableau 6
Dimension des objectifs d'ordre cognitif
Fréquence et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées aux objectifs cognitifs chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement

	Groupes			Test des différences entre pourcentages (Z)		
Catégorie	PH	IH	PC	PH vs IH	PH vs PC	IH vs PC
Fréquences globales	11899	11968	12000			
Connaissance					IH > PH ≈ PC	
fréquence	1785	2034	1666			
%	77.47	85.76	75.97	-7,420***	1,190	8,526***
% général	14.87	16.95	13.88	-4,382***	2,177*	6,577***
Application					PH > PC > IC	
fréquence	469	231	313			
%	20.36	9.75	14.27	10,161***	5,386***	-4,707***
% général	3.91	1.92	2.60	9,110***	5,692***	-3,534***
Compréhension					PH < IH < PC	
fréquence	50	104	214			
%	2.17	4.39	9.76	-4,250***	-10,823***	-7,116***
% général	0.42	0.86	1.98	-4,245***	-11,537***	-7,577***
fréquences totales	2304	2369	2193			

X^2 = 231,796*** dl = 4

Le % général indique le pourcentage par rapport à l'ensemble des catégories du système de Roberson

Dimension de l'expression verbale

Cette dimension concerne le rôle du maître comme agent positif de stimulation et comme responsable de la mise en place de conditions favorables d'apprentissage par l'utilisation du renforcement verbal.

Cette dimension comprend sept catégories. Le tableau 7 indique à la fois la fréquence et le pourcentage d'utilisation pour chacune des trois catégories. Le tableau indique également les résultat des différences entre pourcentages (Z). Quatre catégories seulement ont été utilisées.

Routine (Le professeur utilise des expressions qui ne peuvent être catalogées comme étant encourageantes ou inhibitives)

Il existe une différence significative entre chacun des groupes au niveau de cette catégorie. Les instructeurs d'hydrothermie sont ceux qui l'utilisent le plus; les professeurs d'hydrothermie arrivent en deuxième place, et ceux de couture et habillement en troisième.

Attention (Le professeur indique à l'étudiant qu'il est prêt à dialoguer)

Cette catégorie indique habituellement que le professeur attend une réponse des étudiants,. Cette fois-ci ce sont les instructeurs d'hydrothermie qui l'utilisent le moins, puis les professeurs d'hydrothermie et, en conséquence, les professeurs de couture et habillement l'utilisent davantage.

Aide (Le professeur répète certains renseignements ou donne des indices et le support nécessaires qui aideront l'étudiant)

Cette catégorie ne présente aucune différence significative entre les trois groupes. Tous l'utilisent peu et selon une fréquence semblable.

Support

Cette catégorie est la moins utilisée des quatre. Ce sont les professeurs de couture et habillement qui l'utilisent le plus, et de façon significative par rapport aux deux autres groupes entre lesquels il n'y a pas de différence significative.

Les catégories les plus fréquemment utilisées sont dans l'ordre, et accompagnées d'un pourcentage moyen pour la dimension.

Routine	62%
Attention	23%
Aide	11%
Support	4%

Comportement des groupes relativement à l'expression verbale

On remarquera que dans une proportion de 62% l'expression des maîtres est neutre (routine). Par ailleurs les trois autres formes de renforcement totalisent 38% des interventions.

Un regard aux pourcentages respectifs de chacun des groupes permet de constater un écart de 21%, dans la catégorie routine, entre les instructeurs d'hydrothermie et les professeurs de couture et habillement. Cet écart indique que les instructeurs d'hydrothermie sont davantage coupés,

dans leur comportement verbal, de l'aspect affectif de leurs étudiants. Si l'on additionne, pour ce groupe, les interventions des trois autres catégories, on obtient 26% d'interventions qui indiquent soit un souci d'aide, soit d'encouragement.

Des deux autres groupes, celui de couture et habillement est celui qui manifeste davantage le souci de répondre aux besoins de l'étudiant, soit par l'encouragement, la répétition de certains renseignements ou la disponibilité face aux interrogations des étudiants.

Similitude du modèle

Comme dans le cas des dimensions précédentes l'ordre d'importance ou de fréquence d'utilisation des catégories est le même pour les trois groupes. Il existe une différence quantitative importante, mais qui ne change pas le modèle commun aux trois groupes, à savoir que le renforcement verbal demeure une habileté d'enseignement peu pratiquée et que les professeurs ne sont pas, dans leur comportement verbal des agents de stimulation autant qu'ils pourraient l'être. C'est ainsi que le renforcement sur la personne ne représente que 4% des comportements.

D'autre part le très haut pourcentage de la catégorie routine est conséquent à l'utilisation très prononcée du cours magistral et de la démonstration.

Tableau 7
Dimension expression verbale
Fréquence et pourcentages[1] des interventions classées dans les catégories reliées à l'expression verbale chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie, de même que chez les professeurs en couture et habillement

	Groupes			Test des différences entre pourcentages (Z)		
Catégorie	PH	IH	PC	PH vs IH	PH vs PC	IH vs - PC
Fréquences globales	11899	11968	12000			
Routine					IH > PH > PC	
fréquence	1500	1677	1153			
%	64.46	72.22	50.93	-5,687***	9,280***	14,829***
% général	12.50	13.97	9.60	-3,343***	7,136***	10,483***
Attention(V)					IH < PH < PC	
fréquence	477	329	751	751		
%	20,50	14.17	33,17	5,700***	-9,696***	-15,161***
% général	3,98	2,74	6,25	5,302***	-7,947***	-13,098***
Aide (V)					PH = IH = PC	
fréquence	280	239	231			
%	12,03	10,29	10,20	1,884	1,971*	0,100
% général	2,33	1,99	1,92	1,801	2,191*	0,391
Support(V)					PH = IH < PC	
fréquence	70	77		129		
%	3,01	3,32	5,70	-0,604	-4,475***	-3,890***
% général	0.58	0.64	1,07	-0,592	-4,168***	-3,606***
Fréquences totales	2327	2322	2264			

1) Le % général indique le pourcentage par rapport à l'ensemble des catégories du système de Roberson

χ^2 = 305,034*** dl = 6

Expression non-verbale

Cette dernière dimension reprend les sept mêmes catégories qui ont servi comme cadre d'observation pour l'expression verbale. Dans cette dimension-ci chaque catégorie représente un aspect déterminé, particulier, de l'expression corporelle ou vocale. Le tableau 7 contient les statistiques relatives à la dimension: fréquences, pourcentages et cote Z. Trois catégories seulement ont été utilisées.

Aide(Les gestes et observations du professeur aident l'étudiant)

Cette catégorie est la plus utilisées par les trois groupes, dans le cadre de la dimension. Il n'y a pas entre les professeurs d'hydrothermie et les instructeurs d'hydrothermie de différence significative, mais une telle différence existe entre ces deux groupes et les professeurs de couture et habillement; ces derniers utilisent davantage cette catégorie.

Attention (Le professeur maintient le contact visuel avec les étudiants)

L'utilisation de cette catégorie est similaire à la précédente. Il n'existe pas de différence significative entre les professeurs d'hydrothermie et les instructeurs. Toutefois les professeurs de couture et habillement appliquent davantage cette catégorie.

Routine (Les gestes du professeur ne peuvent être codés comme étant encourageants ou inhibitifs)

Bien qu'il y ait des différences significatives entre les groupes au sujet de cette catégorie, cette donnée signifie peu de chose. En premier

lieu, elle représente peu de cas, mais surtout, cette catégorie signifie que la caméra ou l'observateur ne peut convenablement observer l'expression ou les gestes de l'enseignant. Néanmoins les instructeurs d'hydrothermie sont ceux auxquels elle s'applique le moins; puis viennent dans l'ordre, les professeurs d'hydrothermie et les professeurs de couture et habillement.

En résumé, les catégories de cette dimension les plus fréquemment utilisées sont dans l'ordre, et accompagnées d'un pourcentage moyen, les suivantes:

Aide (N.V.)	54%
Attention (N.V.)	40%
Routine (N.V.)	6%

Comportement des groupes relativement à l'expression non-verbale

Dans le cas de cette dimension comme dans celui des précédentes, on constate un même modèle et les mêmes tendances. Pour tous, la catégorie la plus utilisée est la même, et il en va ainsi pour les deux autres catégories qui sont utilisées: même ordre. Donc, on utilise les mêmes catégories et dans le même ordre.

Les pourcentages des fréquences d'utilisation diffèrent toutefois, et ce sont ces pourcentages qui indiquent les tendances. Il s'agit particulièrement de la catégorie aide, davantage pratiquée par les professeurs de couture et habillement. Ce pourcentage plus élevé indique le souci plus cons-

tant de ce groupe non seulement de tenir compte de la présence des étudiants, mais du désir de les aider de façon concrète, tant par des gestes que par des observations.

Quant à la catégorie attention, c'est aussi une catégorie "aidante" mais plus naturelle et moins impliquante que la catégorie aide puisqu'elle ne concerne que le contact visuel. L'analyse des données nous oblige à tenir compte du fait que l'ensemble de ces catégories forme un continuum dont les premières, celles qui sont en tête de liste, représentent les plus encourageantes, alors que les dernières découragent l'étudiant et restreignent la communication; on remarquera que ces dernières n'ont pas été suffisamment utilisées pour qu'on doive en faire l'analyse.

Caractéristique de la dimension de l'expression non-verbale

Les données de cette dimension révèlent un comportement d'ensemble fort intéressant en ce sens que la catégorie aide (les gestes du maître aident l'étudiant) se classe au premier rang suivie de la catégorie attention qui, elle aussi, indique une forme de renforcement; ces deux catégories totalisent environ 94% des comportements observés. C'est de loin la performance la plus positive de toutes les dimensions et catégories observées.

Tableau 8
Dimension expression non-verbale
Fréquence et pourcentages des interventions classées dans les catégories reliées à l'expression non-verbale chez les professeurs et instructeurs en hydrothermie de même que chez les professeurs en couture et habillement

	Groupes			Test des différences entre pourcentages (Z)		
Catégorie	PH	IH	PC	PH vs IH	PH vs PC	IH vs PC
Fréquences globales	11899	11968	12000			
Aide (N.V.)					PH = IH < PC	
fréquence	1125	1172	1334			
%	50.97	52,00	59,63	-0,688	-5,806***	-5,148***
% général	9,38	9,76	11,11	-0,995	-4,401***	-3,415***
Attention (N.V.)					PH = IH > PC	
fréquence	993	1062	650			
%	44,99	47,12	29,06	-1,427	10,999***	12,460***
% général	8,28	8,85	5,41	-1,570	8,767***	10,340***
Routine (N.V.)					IH < PH < PC	
fréquence	89	20	253			
%	4,03	0,89	11,31	6,792***	-9,104***	-14,612***
% général	0,74	0,16	2,10	6,645***	-9,851***	-14,152***
Fréquences totales	2207	2254	2237			

X^2 = 363,044*** dl = 4

Le % général indique le pourcentage par rapport à l'ensemble des catégories du système de Roberson.

Synthèse et évaluation

Dans ce chapitre nous avons présenté les analyses statistiques et les résultats de l'étude. Le calcul de la fréquence et du pourcentage d'utilisation des 32 catégories du système Roberson nous a permis d'identifier les habiletés d'enseignement les plus courantes au sein des groupes observés. Le test inférentiel P_1 et P_2 pour deux échantillons indépendants ont servi à la vérification des différences et des similitudes entre les groupes au niveau des dimensions et des catégories.

L'examen des données montre une remarquable homogénéité quant aux habiletés d'enseignement les plus courantes; quatre d'entre elles ont trait aux méthodes d'enseignement et elles se situent toutes dans le groupe des méthodes fermées; elles sont pratiquées par tous et de façon presque exclusive.

A ces habiletés, il faut joindre celles du renforcement verbal et non-verbal qui représentent, sous des formes différentes, des habiletés couramment pratiquées.

La pratique presque exclusive des méthodes fermées a des effets néfastes en ce qui concerne les objectifs d'ordre cognitif et affectif. Les données relatives à ces derniers montrent que les interventions du maître font appel à un comportement plutôt réceptif, sinon passif; les catégories réception et connaissance totalisent respectivement 73% et 80% des dimensions auxquelles elles appartiennent.

Il est évident que les maîtres observés pratiquent d'autres habiletés d'enseignement, toutefois l'instrument d'analyse que nous avons utilisé ne nous permet pas de les identifier.

L'analyse de l'application des 32 catégories réparties sous les cinq dimensions du système Roberson montre que les habiletés d'enseignement les plus couramment utilisées par tous sont:

- la démonstration
- le cours magistral
- la direction
- l'interrogation
- le renforcement verbal
- le renforcement non-verbal.

Comme on l'a mentionné précédemment, certains objectifs d'ordre affectif et d'ordre cognitif ne reçoivent pas de la part des maîtres toute l'attention que leur importance commande. Cela est consécutif à l'absence presque complète de certaines formes d'interrogation complexe, de même qu'à une absence quasi totale de l'utilisation des méthodes ouvertes.

De nombreuses différences significatives existent entre les trois groupes, mais ces différences ne sont en aucun cas suffisamment importantes pour changer le modèle commun qui caractérise le comportement pédagogique des trois groupes.

Chapitre V

Conclusions, implications et recommandations

Synthèse

Dans ce dernier chapitre nous faisons une synthèse succincte de la démarche que nous avons faite au cours de cette recherche. Les conclusions regroupent et mettent en relief les résultats des observations et des comparaisons établies entre les groupes participants. Puis suivent les implications et les recommandations que l'étude entraîne dans la formation des maîtres de l'enseignement professionnel et dans la poursuite de la recherche dans ce secteur bien particulier de l'enseignement professionnel.

Cette recherche est une étude comparative en didactique de l'enseignement professionnel. Les spécialités comparées sont celles de couture et habillement et de l'hydrothermie; dans ce dernier cas, la comparaison se poursuit avec un groupe d'instructeurs oeuvrant en industrie. Nous avons utilisé le concept le plus simple de la didactique, c'est-à-dire celui des moyens utilisés par le maître dans sa communication avec les étudiants dans une situation d'apprentissage donnée. Bref, cette étude est centrée sur le processus pédagogique utilisé par le maître. Dans cette perspective, nous avons axé notre recherche sur l'observation du comportement des enseignants; notre recherche est donc de type descriptif.

Ici, une mise en garde s'impose: nous n'entendons pas dire pourquoi le maître agit ou réagit de telle façon plutôt que d'une autre, pourquoi il adopte telle démarche pédagogique, etc. Toutes ces questions méritent certes d'être posées, mais tout instrument d'observation a ses limites,

et il est nécessaire, dans le cadre d'une investigation méthodique qui tente de fournir des données précises de délimiter le cadre de la recherche qu'on entreprend et le but qu'on lui assigne.

L'acte d'enseignement peut être observé et analysé sous différents aspects; quant à nous, nous avons voulu centrer notre observation exclusivement sur le maître parce que nous estimons qu'il joue un rôle privilégié dans le groupe. Par son action il oriente le comportement de l'étudiant, il dispense les renforcements, il informe, il valorise, il provoque certains types d'activités d'ordre affectif et d'ordre cognitif.

Il ne faut pas chercher dans cette étude un modèle d'enseignement qui conviendrait à la fois à tous les maîtres et à tous les étudiants; on tente plutôt de cerner certains comportements pédagogiques, et parmi ceux-là qui reviennent le plus souvent, identifier les habiletés d'enseignement les plus fondamentales de ces maîtres et qui constituent les fondements de la didactique utilisée par ces maîtres de l'enseignement professionnel. Cette meilleure connaissance du processus d'enseignement devrait permettre d'établir des liens entre le comportement des maîtres et l'apprentissage des étudiants; d'où l'amélioration des programmes de formation pratique des maîtres des secteurs dont il est question, et de l'enseignement professionnel en général.

Surtout, cette recherche n'est pas une évaluation qualitative de l'enseignement des sujets observés. La notion d'enseignement réussi est

incontestablement une notion relative. Le fait d'identifier des qualités de l'enseignement des sujets observés avec un certain degré de précision ne permet pas de porter un jugement de valeur sur l'enseignement de chacun.

En vue d'atteindre notre objectif, nous nous sommes posé cinq questions fondamentales que l'on peut formuler ainsi: Y a-t-il des différences significatives et importantes dans le comportement des maîtres observés au plan:

1. des méthodes,
2. des objectifs d'ordre affectif,
3. des objectifs d'ordre cognitif,
4. de l'expression verbale,
5. de l'expression non-verbale.

Nous avons fait l'hypothèse qu'il n'y avait pas de différences significatives importantes entre les trois groupes observés relativement à ces cinq questions.

Nous avons accepté un premier postulat selon lequel l'observation et l'analyse des objectifs, des méthodes et de l'expression qu'un maître utilise consciemment ou non sont de nature à révéler les habiletés d'enseignement qu'il utilise le plus fréquemment.

Comme deuxième postulat, nous avons accepté celui selon lequel les habiletés d'enseignement communes à un groupe donné de maîtres qui enseignent une même discipline sont reliées aux objectifs de cette discipline, et par voie de conséquence, aux méthodes utilisées pour atteindre ces objectifs.

Il est par ailleurs admis qu'indépendemment des objectifs visés et des méthodes utilisées l'apprentissage est grandement influencé par la façon dont le maître s'exprime.

Enfin, dernier postulat, étant donné les catactères communs entre tous les maîtres de l'enseignement professionnel, entre autres: apprentissage d'un métier et pratique de ce métier dans le monde du travail, nous avons fait l'hypothèse qu'il n'y aurait pas de différences significatives importantes entre les maîtres des spécialités couture et habillement et hydrothermie, et qu'entre ces derniers et leurs collègues de l'industrie, il n'y en aurait pas davantage.

D'où notre choix du système d'observation de la grille d'analyse de Roberson; cette grille d'analyse prend en compte les cinq dimensions de l'enseignement précédemment énumérées. Cette grille d'analyse nous a permis de procéder à un inventaire sélectif de comportements pédagogiques. Nous avons considéré la salle de cours comme un véritable laboratoire de pédagogie.

Nous avons appuyé notre démarche sur le mouvement contemporain de recherche en sciences de l'éducation selon lequel l'observation directe du comportement des enseignants et des étudiants en situation de travail constitue l'approche la plus naturelle comme la plus élémentaire. Avant de préconiser des changements à la pédagogie actuelle, il faut préalablement connaître de façon concrète et objective ce qu'elle est.

Dans la poursuite d'une connaissance plus objective du maître comme agent de communication, nous avons choisi l'approche comportementale plutôt que celles du questionnaire ou de l'enquête et aussi, de l'étude des traits et caractéristiques de la personnalité, thème largement exploité et croyons-nous, dépassé .

A. Conclusions

Les habiletés d'enseignement les plus utilisées par les maîtres du secteur couture et habillement, de même par les professeurs et les instructeurs de la spécialité hydrothermie se confondent avec certains comportements pédagogiques relatifs aux méthodes d'enseignement et aux dimensions des expressions verbale et non-verbale.

Les résultats concernant les dimensions des objectifs affectifs et cognitifs illustrent l'interdépendance des méthodes et des objectifs; il y a toujours corrélation entre les niveaux des catégories de ces deux dimensions, d'où l'importance de l'étude et de la pratique des méthodes, des techniques et des habiletés d'enseignement.

Résultats

1. L'analyse de l'application des trente-deux catégories réparties sous les cinq dimensions du système Roberson montre que les habiletés les plus couramment utilisées par les maîtres des secteurs observés sont les suivantes:

- la démonstration
- le cours magistral
- la direction
- l'interrogation
- le renforcement verbal (sous trois formes différentes)
- le renforcement non-verbal (sous trois formes différentes)

Nous rappelons que l'expression "habiletés d'enseignement", dans le sens de cette recherche indique un comportement souhaitable, fréquemment utilisé, et en accord avec les objectifs visés.

Dans le cas de la dimension des méthodes, ces comportements constituent la presque totalité des interventions; il en va de même pour la dimension de l'expression non-verbale. Quant à la dimension de l'expression verbale, le comportement le plus utilisé est celui de la routine, et les diverses formes de renforcement ne viennent qu'en second lieu.

2. Les données relatives aux objectifs d'ordre affectif et cognitif révèlent une carence des habiletés d'enseignement susceptibles de faire appel aux activités psychologiques et mentales les plus élevées. Cette carence correspond à l'absence quasi totale de l'utilisation des méthodes ouvertes.

3. Bien que les différences significatives soient assez nombreuses entre les trois groupes comparés, elles sont toutes de peu d'importance. Elles ne changent jamais le modèle commun qui caractérise le comportement pédagogique des trois groupes. Ce modèle commun est celui de l'utilisation

dans un même ordre d'importance des mêmes catégories, et ce, pour les cinq dimensions de la grille d'observation de Roberson. Ce modèle est encore davantage précisé par les six habiletés d'enseignement mentionnées précédemment. Les habiletés identifiées constituent les éléments de la didactique tant des professeurs que des instructeurs qui ont fait l'objet de nos observations.

4. Ce modèle commun révèle une pédagogie de l'imitation centrée sur la matière et le maître. Ce dernier joue principalement le rôle de dispensateur de connaissances, soucieux de les offrir dans de bonnes conditions.

5. Notre hypothèse d'habiletés et de comportements communs dans l'enseignement des spécialités concernées, tant en milieu scolaire qu'industriel est confirmée. L'analyse des données porte à croire que cette pédagogie commune origine du milieu du travail.

6. L'enseignement des instructeurs a une légère tendance à laisser plus de place à la passivité des étudiants et comprend moins de renforcement verbal que les groupes de professeurs.

7. Le groupe des professeurs de couture et habillement utilise une plus grande variété de catégories, soit 31 sur 32; de ce fait ce groupe tend vers un enseignement plus ouvert vers la participation des étudiants.

Discussion des résultats

Les résultats mentionnés plus haut nécessitent des explications concernant les catégories les plus utilisées, les habiletés d'enseignement et les groupes comparés.

Catégories les plus utilisées

Il est impossible de ne pas rappeler en conclusion, la séquence des catégories la plus fréquemment utilisée par tous les groupes. A ce sujet, nous croyons pouvoir reprendre à peu de choses près les propos de notre thèse sur les habiletés d'enseignement des professeurs de couture et habillement, tellement la ressemblance entre ce groupe et ceux d'hydrothermie est grande.

Cette séquence comprend les catégories suivantes: démonstration, réception, connaissance, routine et aide. La fiche de codage qui indique les observations en langage chiffré se lit ainsi: 3 - 1 - 1 - 4 - 2 (cf. p.86).

Cette séquence, rappelons-le, n'est pas commune aux seuls deux groupes d'hydrothermie, mais également, et en premier lieu au groupe de couture et habillement.

En effet, nous avons d'abord identifié cette séquence en 1977 avec les professeurs de couture et habillement; nous la retrouvons avec les professeurs d'hydrothermie et les instructeurs venant de l'industrie. Avec ces derniers le modèle est accentué puisque la totalité des cotes pour les cinq catégories atteint 66%. Cette constatation nous confirme dans notre hypothèse selon laquelle le modèle d'enseignement généralement vécu en milieu scolaire professionnel origine du milieu industriel.

La pratique commune et intense des cinq comportements pédagogiques identifiés caractérise l'enseignement des groupes observés et identifie les

assises de la didactique d'au moins deux secteurs fort différents de l'enseignement professionnel, et, dans la mesure de la représentativité du groupe issu de l'industrie, certains aspects de ce modèle sont encore plus prononcés.

Lorsqu'on réfère aux définitions des catégories qui forment cette séquence dont il vient d'être question, on se rend à l'évidence qu'elle illustre, à elle seule, les particularités de cet enseignement, c'est-à-dire son aspect concret, utilitaire, centré sur l'apprentissage des gestes et de la théorie qui sont propres au métier; du même coup, elle révèle la pauvreté des procédés méthodologiques et l'absence de la poursuite des objectifs généraux de l'enseignement professionnel selon lesquels, en plus d'assurer à l'étudiant la maîtrise des connaissances techniques et des habiletés gestuelles propres au métier, il faut assurer le développement total de la personnalité, du caractère et des facultés de compréhension, de jugement, d'expression et d'adaptation.

L'utilisation massive des méthodes fermées indique que le temps de l'information caractérisé par une relation univoque maître-élève n'est pas révolu, et réduit le rôle du maître à celui de la transmission et de la reproduction des connaissances.

Rien dans le modèle véhiculé ne fait appel à l'étudiant en vue de l'inciter à devenir le principal agent de sa formation intellectuelle: les méthodes utilisées sont fermées à une telle démarche. Toute l'activité passe par les canaux des programmes et du maître. Cet enseignement laisse peu de liberté à l'initiative de l'étudiant et ne lui permet à peu près

pas, de façon explicite, d'exercer le potentiel de créativité qui existe en lui. En résumé, le maître informe et démontre; les étudiants écoutent et mémorisent.

Les groupes comparés

On a déjà vu que les trois groupes observés enseignent selon un modèle commun qui consiste à utiliser les mêmes méthodes d'enseignement, à poursuivre consciemment ou inconsciemment des objectifs affectifs et cognitifs de même niveau et à utiliser le renforcement verbal et non-verbal selon des processus semblables.

Toutefois ces comportements de groupe n'excluent pas, et n'empêchent pas de remarquer qu'au sein de chaque groupe, certains sujets s'éloignent passablement du profil commun. Cet état de choses explique en partie les différences significatives et les tendances vers une pédagogie plus ouverte ou plus fermée selon les groupes.

Effectivement, l'analyse des données nous permet de constater que les trois groupes ne vivent pas le modèle commun au même niveau. Comparativement aux deux autres groupes, celui des instructeurs semble favoriser une démarche conservatrice qui accentue et renforcit le modèle commun tel que décrit. En ce sens, l'enseignement qu'ils dispensent laisse davantage de place à la passivité des étudiants, il est moins interrogatif et moins soucieux de renforcement verbal. D'autre part, il insiste davantage sur le processus de mémorisation, le moins complexe des processus cognitifs.

Par ailleurs, le groupe des professeurs de couture et habillement se situe d'une façon constante comme celui qui tend le plus vers des comportements pédagogiques qui s'identifient davantage à un enseignement plus ouvert aux objectifs cognitifs plus complexes, plus soucieux de la participation active des élèves au déroulement de l'activité en cours et plus attentif au renforcement verbal.

Le groupe de professeurs d'hydrothermie ne manifeste, par rapport aux deux autres, aucune tendance pédagogique prononcée. Les différences significatives qui apparaissent à l'analyse des données se partagent à peu près également entre les deux autres groupes.

C'est au niveau de l'expression non-verbale que la similarité apparaît la plus grande. Cette catégorie révèle un comportement d'ensemble fort intéressant en ce sens que la catégorie "aide" (les gestes du maître aident l'étudiant) se classe au premier rang, suivie de la catégorie attention qui, elle aussi, indique une forme de renforcement. Ces deux catégories totalisent environ 94% des comportements observés dans la dimension. C'est de loin, la performance la plus positive de toutes les dimensions et catégories.

Réflexion sur la similarité de la démarche pédagogique

Cette démarche pédagogique étonne du simple fait qu'elle est commune à des groupes dont les objectifs pédagogiques et la clientèle sont fort différents.

Les instructeurs et l'industrie

La démarche identifiée apparaît comme normale et tout à fait appropriée de la part d'instructeurs venant de l'industrie; elle révèle la formation initiale de ces derniers autant que leur pratique du métier et les objectifs qu'ils poursuivent. Les objectifs visés par les instructeurs auprès des apprentis tendent à faire acquérir le plus rapidement, le plus efficacement et au moindre coût des apprentissages qui se réduisent, dans la plupart des cas, à des fonctions de travail très spécifiques. C'est la loi de l'évolution technologique et du rendement.

Peut-il en être autrement alors que la notion et la pratique des métiers traditionnels disparaissent rapidement pour faire place à des fonctions de travail qui sous la poussée de plus en plus accélérée de la technologie deviennent parcellaires et obligent les travailleurs à s'adapter à de nouvelles fonctions, de nouvelles machines, des rythmes nouveaux. Et pourtant, l'automation, l'électronique et l'informatique ont à peine commencé la ronde du changement.

Dans ce contexte d'évolution technologique aussi rapide, on ne peut reprocher aux instructeurs au service de l'industrie d'offrir un enseignement concret, utilitaire et centré sur l'apprentissage des gestes et de la théorie propres aux fonctions de travail, ni de pratiquer une pédagogie de l'imitation. Ils ne font que poursuivre, de la façon qu'ils estiment la plus efficace, les objectifs qui leur sont assignés, et qui ne sont pas d'ordre éducatif. Il ne faut pas confondre école et industrie.

Les professeurs, l'enseignement professionnel

Les professeurs du secteur de l'enseignement professionnel sont généralement issus du monde du travail, et à ce titre, ils demeurent des gens de métier dont la formation initiale, de même que la formation antérieure établissent des affinités assez communes avec les formateurs en industrie. Ces facteurs de formation et d'expérience marquent profondément leur action comme maîtres. Cela explique sans doute qu'ils véhiculent le même modèle pédagogique que leurs collègues d'hier, les instructeurs.

D'autre part, la tendance que l'on remarque chez eux vers un enseignement plus ouvert, moins centré sur la matière et le maître, plus soucieux de l'affectivité des étudiants, pourrait fort bien résulter de la formation pédagogique que la plupart d'entre eux ont reçue. C'est une hypothèse non vérifiée, mais plausible.

Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, il n'en reste pas moins que ce modèle d'enseignement, commun à tous les groupes, ne répond que très partiellement aux objectifs de l'enseignement en général, et de l'enseignement professionnel en particulier. Faut-il rappeler qu'il est universellement reconnu que l'enseignement professionnel doit dépasser la simple préparation à l'exercice d'un métier ou d'une fonction de travail; qu'il doit conjointement avec l'enseignement général, assurer le développement du caractère et des facultés de compréhension, de jugement, d'expression et d'adaptation. Aussi faut-il éviter que la préparation exclusive à des fonctions de travail empêche que l'éducation et la formation générale demeurent comme objectifs jusque dans les cours spécialisés.

Cette déclaration de principe doit se traduire non seulement au niveau des structures et des programmes, mais d'abord et avant tout dans la pédagogie du maître. On ne peut affirmer que l'enseignement observé dans le cadre de cette recherche rejoint ces objectifs.

Implications

La recherche descriptive a des limites bien précises qui tiennent généralement aux faits observés et aux conditions dans lesquelles l'observation est menée. La méthodologie, l'échantillonnage, l'analyse des données représentent autant de facteurs additionnels qui obligent le chercheur à se garder des généralisations, comme des conclusions hâtives et définitives.

Nonobstant cette prudence nécessaire, nous avons la conviction que cette recherche représente une étape importante vers la généralisation des divers résultats à l'ensemble des maîtres de l'enseignement professionnel au Québec. Une étape également dans l'établissement d'une didactique générale de l'enseignement professionnel. Nous appuyons cette hypothèse sur la netteté du modèle d'enseignement qui se dégage des comportements observés, sur la représentativité de l'échantillonnage, sur la comparaison et, finalement, sur les études antérieures qui soulignent la similitude des pratiques et des besoins entre les divers secteurs de l'enseignement professionnel.

Programmes de formation des maîtres

Les résultats de cette recherche nous permettent de constater que l'enseignement observé est centré presqu'exclusivement sur l'apprentissage

Cette déclaration de principe doit se traduire non seulement au niveau des structures et des programmes, mais d'abord et avant tout dans la pédagogie du maître. On ne peut affirmer que l'enseignement observé dans le cadre de cette recherche rejoint ces objectifs.

Implications

La recherche descriptive a des limites bien précises qui tiennent généralement aux faits observés et aux conditions dans lesquelles l'observation est menée. La méthodologie, l'échantillonnage, l'analyse des données représentent autant de facteurs additionnels qui obligent le chercheur à se garder des généralisations, comme des conclusions hâtives et définitives.

Nonobstant cette prudence nécessaire, nous avons la conviction que cette recherche représente une étape importante vers la généralisation des divers résultats à l'ensemble des maîtres de l'enseignement professionnel au Québec. Une étape également dans l'établissement d'une didactique générale de l'enseignement professionnel. Nous appuyons cette hypothèse sur la netteté du modèle d'enseignement qui se dégage des comportements observés, sur la représentativité de l'échantillonnage, sur la comparaison et, finalement, sur les études antérieures qui soulignent la similitude des pratiques et des besoins entre les divers secteurs de l'enseignement professionnel.

Programmes de formation des maîtres

Les résultats de cette recherche nous permettent de constater que l'enseignement observé est centré presqu'exclusivement sur l'apprentissage

d'une fonction de travail, au détriment des autres dimensions de l'enseignement.

Comment expliquer que des maîtres munis d'une formation pédagogique et conscients des objectifs de l'école se limitent de façon presque exclusive à des processus de transmission de connaissances, exactement comme on le fait dans l'industrie. A notre avis, c'est qu'il est plus facile d'apprendre à mémoriser et à imiter que d'entrainer à penser, à réfléchir, à se prendre en charge. C'est peut-être le sens qu'il faut donner aux paroles de Scheafer (1973) quand il dit que la plupart des programmes de formation des maîtres du professionnel fonctionnent à partir de la tradition, des conventions, du sens commun et de l'expérience personnelle.

Cette critique des programmes est peut-être sévère. Au Québec, nos programmes sont inspirés de nombreux courants et approches psycho-pédagogiques. Le problème n'est pas que les programmes soient mauvais et dépourvus d'innovations, c'est plutôt qu'ils sont incomplets.

Sous la pression du monde du travail et des différents paliers d'autorité, les concepteurs et responsables des programmes en sont venus à favoriser de façon excessive les acquisitions de connaissances au détriment des autres dimensions humaines de l'enfant.

On oublie que la préparation "pratique" au monde du travail doit intégrer l'éducation de l'intelligence et de tout ce que l'enfant recèle de

tentialité; et que ces différents aspects ne doivent pas être abordés en pièces détachées, mais en un tout harmonieux. Enfin, ces activités de formation intégrale ne vivront et ne se développeront que si elles sont intégrées à la formation pratique des maîtres.

Au risque de nous répéter nous croyons qu'il faut promouvoir des méthodes et des techniques d'éducation qui visent prioritairement la capacité d'apprendre, indépendamment de la matière enseignée; des méthodes qui conduisent les jeunes à l'autonomie éducative le plus rapidement possible; des méthodes qui allient l'éducation de l'intelligence à l'étude de la technologie et à la préparation au monde du travail.

Cette transformation doit passer par la formation des maîtres. Comme le dit si justement Piaget: un système ne peut efficacement être renouvelé que si les enseignants sont préalablement formés dans l'esprit de cette nouveauté. Il faut reconnaître que le maître conditionne dans une large mesure la qualité et l'efficacité de l'activité éducative. C'est une pédagogie de l'être humain que les enseignants, les formateurs de maîtres et les chercheurs doivent conjointement inventer. Ils devront s'astreindre à cette tâche aussi longtemps que le modèle d'enseignement des non-pédagogues ressemblera à s'y méprendre à celui des pédagogues.

Recommandations

Bien que plusieurs recommandations soient implicites tout au long de ce chapitre, nous croyons devoir les rappeler de façon explicite à cette étape-ci.

1. Les habiletés d'enseignement identifiées devraient faire l'objet de recherches objectives et expérimentales en vue d'en découvrir tous les aspects et d'en mesurer l'efficacité. Cette démarche devrait tendre à établir les bases d'une authentique didactique générale de l'enseignement professionnel.

2. Des recherches devraient être entreprises en vue d'intégrer aux habiletés couramment utilisées des stratégies ou techniques d'interrogation susceptibles de stimuler les différents niveaux cognitifs de l'intelligence, de la pensée créatrice.

3. Des études comparatives entre la pédagogie de l'enseignement professionnel et celle de l'industrie doivent être poursuivies en vue de confirmer ou d'infirmer les résultats de notre recherche. Nous recommandons que ces études soient faites dans d'autres secteurs et qu'on utilise, de façon comparative, d'autres grilles d'analyse.

4. Il faudrait faire les démarches nécessaires afin de vérifier si les habiletés identifiées dans les deux secteurs qui font l'objet de cette recherche ont la même importance dans l'ensemble des secteurs de l'enseignement professionnel.

5. La démonstration apparaît comme la méthode la plus utilisée en enseignement professionnel; il serait intéressant que cette habileté d'enseignement fasse l'objet d'une étude en vue d'en mieux connaître les différentes applications, et aussi, de lui intégrer des éléments susceptibles d'atteindre les objectifs généraux de l'enseignement.

6. Praticiens et chercheurs devraient unir leurs efforts dans le cadre d'une recherche explorative des diverses avenues de la pédagogie de comportement en vue d'initier une didactique qui soit significative d'un apprentissage personnel et qui ne se limite pas à la reproduction d'un enseignement traditionnel.

7. Les diverses stratégies d'interrogation devraient faire l'objet de recherches appliquées en vue d'une utilisation plus fréquente et rationnelle de méthodes ouvertes en enseignement professionnel.

8. Nous recommandons que les concepteurs de guides pédagogiques tiennent compte à la fois du modèle pédagogique décrit dans cette recherche et utilisent des stratégies d'interrogation susceptibles de combler les lacunes indiquées.

Appendice I

Système d'auto-évaluation de l'enseignement

par Roberson

Termes d'observation et définitions

Système d'auto-évaluation de l'enseignement par Roberson

Termes d'observation et définitions

METHODES

FERMEES

1. Cours magistral : Le professeur parle ou donne de l'information
2. Interrogation : Le professeur interroge, veut recevoir une information spécifique.
3. Démonstration : Le professeur ajoute à son cours des indices visuels ou des aides externes.
4. Direction : Le professeur commande ou insiste pour que les étudiants se conforment, obéissent.
5. Pratique : Le professeur entraîne, exerce ou fait pratiquer les étudiants
6. Solution de problème : Le professeur établit une situation d'apprentissage qui oblige l'étudiant à arriver à une solution prédéterminée.

OUVERTES

7. Clarification : Le professeur permet à l'étudiant de s'exprimer ou d'élaborer ses propres sentiments, opinions ou pensées sans l'interrompre.
8. Enquête : Le professeur oblige l'étudiant à expliquer et justifier son point de vue ou permet aux étudiants de poser des questions.
9. Dialogue : Le professeur permet l'interaction, la réaction et la discussion d'un sujet ou d'une idée; les interjections sont également permises, mais il ne rejette ou ne critique pas les réponses des étudiants.

OBJECTIFS

AFFECTIFS

1. Réception : Le professeur désire que l'étudiant écoute ou soit conscient de l'activité courante de la classe.

2. Réponse : Le professeur désire que l'étudiant utilise la matière fournie.

3. Valeur : Le professeur s'attend à ce que l'étudiant réalise la valeur de l'information, de la notion, de la croyance en utilisant des mots tels que "bon", "excellent", "parfait", etc...

COGNITIFS

1. Connaissance : Le professeur demande à l'étudiant de se rappeler certains renseignements spécifiques pour lesquels il ne peut y avoir qu'une seule bonne réponse.

2. Compréhension : Le professeur demande à l'étudiant de traduire, d'interpréter dans ses propres mots, prédire ou faire un résumé des renseignements reçus.

3. Application : Le professeur demande à l'étudiant d'utiliser les informations reçues dans une situation autre que celle apprise antérieurement.

4. Analyse : Le professeur demande à l'étudiant de séparer, comparer et établir des relations entre les concepts, les renseignements et les idées.

5. Synthèse : Le professeur demande à l'étudiant d'associer les informations apprises antérieurement en un tout original pour satisfaire l'étudiant.

6. Evaluation : Le professeur demande à l'étudiant de faire un choix ou une sélection à partir d'un nombre prédéterminé d'alternatives.

EXPRESSION VERBALE

1. Support : Le professeur louange, répète la réponse de l'étudiant ou utilise l'idée de l'étudiant

2. Aide : Le professeur répète certains renseignements ou donne des indices et le support nécessaire qui aideront l'étudiant.

3. Réception : Le professeur indique à l'étudiant qu'il est prêt à dialoguer.

4. Routine : Le professeur utilise des expressions qui ne peuvent être cataloguées comme étant encourageantes ou inhibitives.

5. Inattention : Le désintéressement ou le manque de patience du professeur se manifeste par des remarques telles que "Allez plus vite", "pas maintenant", etc...

6. Non-réception : Le professeur ne tient aucunement compte des questions, demandes et réponses de l'étudiant.

7. Désapprobation : Le professeur désapprouve, reprend ou menace l'étudiant.

EXPRESSION NON-VERBALE

1. Support : Le professeur démontre par des gestes, par sa physionomie ainsi que par le ton de sa voix qu'il approuve l'étudiant.

2. Aide : Les gestes et observations du professeur aident l'étudiant.

3. Réception : Le professeur maintient le contact visuel avec les étudiants.

4. Routine : Les gestes du professeur ne peuvent être codés comme étant encourageants ou inhibitifs (on ne le voit pas).

5. Inattention : Le professeur ne maintient pas un contact visuel ou encore, il a des gestes qui démontrent un refus d'écouter.

6. Non-réceptif : Des gestes qui indiquent que le professeur ignore ouvertement la demande de l'étudiant.

7. Désapprobation : Le professeur fronce les sourcils, fait des gestes et utilise des tons de voix faisant comprendre son mécontentement de la conduite de l'étudiant.

Appendice 2

Règles fondamentales

Règles fondamentales

En tout premier lieu il faut tenir compte du fait que les catégories du système sont:

1. toutes inclusives;

2. mutuellement exclusives.

Même si un système d'observation est très complet dans les définitions et les exemples de ses catégories, il y a des moments où on doit prendre une décision entre deux catégories. Les règles fondamentales sont développées pour être employées dans ces situations afin de maintenir la fidélité entre les observateurs. C'est une attitude prudente que de développer le moins de règles fondamentales possible.

Même si les définitions du système d'observation par auto-évaluation sont adéquates pour la majeure partie du codage des méthodes du professeur, de ses objectifs et de ses expressions, il y a des moments où on peut indiquer plus d'une méthode, plus d'un objectif ou plus d'une expression. Par conséquent, les règles fondamentales suivantes ont été établies pour aider à déterminer d'une façon sûre à quel niveau on doit coder les méthodes, les objectifs et les expressions du professeur.

Règle fondamentale No 1

Si vous avez indiqué le niveau (réponse) dans la catégorie des objectifs affectifs, alors dans la catégorie (expression verbale) vous indi-

querez toujours la catégorie 3 (attention), à moins que le professeur, de façon évidente, aide ou encourage. Lorsque le professeur désire que l'élève réagisse, il a indiqué que la communication est établie et qu'il est (attentif) à la réponse de l'élève.

Règle fondamentale No 2

Lorsque vous codez les méthodes ou les objectifs d'ordre affectif et d'ordre cognitif, et que vous hésitez entre deux niveaux, choisissez toujours le niveau le plus éloigné du haut de la fiche. Par exemple, si vous êtes incertain entre le cours magistral ou la démonstration, vous pointez la démonstration.

Règle fondamentale No 3

Si le professeur ne parle pas au moment d'un signal, il faut noter le comportement verbal avant le signal. Vous présumez ainsi que le silence au moment du signal est la suite du dernier comportement verbal du professeur.

Règle fondamentale No 4

Lorsque le professeur permet aux étudiants d'exprimer leurs idées, leurs opinions et leurs pensées durant toute la période s'écoulant entre les deux signaux, la catégorie de la dimension des méthodes est automatiquement notée 7 (clarification).

Règle fondamentale No 5

Lorsque le professeur n'est pas dans l'image ou n'est pas observable, on pointe la catégorie 4 (routine) dans la dimension de l'expression non-verbale.

Règle fondamentale No 6

Si, en notant les niveaux des expressions verbales et non-verbales, un problème surgit entre les niveaux d'expressions d'encouragement ou d'inhibition, notez toujours le niveau d'encouragement (i.e. si vous êtes embarrassé entre "aide" et "désapprobation", il faut choisir "aide". Si vous devez choisir entre deux niveaux plus haut que "routine", ou deux niveaux plus bas, (i.e. si vous devez choisir entre aide et support, support sera noté). Cette règle ne vaut que pour coder les expressions verbales et non-verbales.

Règle fondamentale No 7

Si, au son du signal, le professeur n'a pas assez de comportement verbal pour vous permettre de coder, allez au-delà du signal jusqu'à ce que vous découvriez des indices qui vous permettent de coder. Ne devinez ou ne supposez jamais ce que le professeur va dire.

Règle fondamentale No 8

Des questions telles que: Peux-tu? Pourrais-tu? Est-ce que? etc. incitent l'étudiant à répondre oui ou non, ou l'incitent à un choix forcé. Ces questions exigent beaucoup d'interprétation de la part de l'étudiant s'il doit deviner ce que le professeur veut réellement savoir. Elles sont notées dans les objectifs de catégorie cognitive au niveau de l'évaluation. Puisque l'étudiant n'est pas obligé de connaître quelque chose sur le sujet pour répondre oui ou non, ces questions fournissent peu d'interprétation dans l'apprentissage cognitif de l'élève.

Règle fondamentale No 9

Lorsque le professeur pose une question et nomme un étudiant à la fin de sa question, le niveau de méthode "directive" est noté (i.e. Quelle heure est-il Jacques?) Lorsque le professeur nomme l'étudiant et ensuite pose la question, le niveau de méthode "interrogation" est noté (i.e. "Jacques quelle heure est-il"?).

Modèles de codages courants lors de l'utilisation du système d'auto-évaluation de Roberson.

Dès que le maître s'est familiarisé avec les catégories des méthodes, objectifs et expressions du système d'auto-évaluation de l'enseignement de Roberson il peut commencer la pratique du codage. En utilisant le système d'auto-évaluation de Roberson, le maître découvrira la constance de certains modèles. C'est ainsi que deux d'entre eux sont facilement identifiables.

Un modèle habituel se produit lorsque le professeur choisit la méthode du cours magistral. Cette méthode inclut fondamentalement les niveaux suivants: le niveau de méthode "cours magistral" est typiquement suivi de la catégorie "réception" dans la dimension des objectifs affectifs, et de la catégorie "routine" dans la dimension de l'expression non-verbale.

Lorsque "l'interrogation" est notée comme méthode, la catégorie "réponse" est habituellement notée dans la dimension des objectifs d'ordre affectif, alors que la catégorie "réceptif" de la dimension de l'expression verbale est retenue comme l'indique la règle fondamentale No 1.

Appendice III

Considérations générales

Système Roberson

Appendice 3

Le professeur qui désire utiliser le système Roberson doit d'abord élaborer un plan de leçon dans lequel il indique les objectifs qu'il désire atteindre et les méthodes qu'il a l'intention d'utiliser pour les atteindre, puis il procède à l'enregistrement magnétoscopique de sa leçon. Dans une étape successive il visionne l'enregistrement et procède à l'inscription des cotes sur les feuilles de codage prévues à cet effet. (voir tableau No 2). En vue de déterminer l'efficacité de son enseignement, il est évident qu'il doit utiliser les mêmes définitions au moment de la planification de son cours et lors du codage de la leçon. Le rapport entre la performance pédagogique du maître et la performance d'apprentissage de l'étudiant peut être établi en faisant passer aux étudiants un test au niveau cognitif prévu et en comparant les résultats des cotes au niveau cognitif obtenu par l'enseignement du maître.

Le moment venu de coder, le professeur se munit de feuilles de codage et s'installe face au moniteur; il écoute et regarde alors l'enregistrement auquel on a incrusté un signal sonore à toutes les 10 ou 15 secondes. Chaque fois que le signal se fait entendre, il immobilise la bande et (1) pointe la méthode utilisée, (2) l'objectif d'ordre affectif. (3) l'objectif d'ordre cognitif, (4) l'expression verbale et (5) l'expression non-verbale. Par exemple, si au moment du signal sonore, le professeur posait la question

"Où les jeux olympiques d'été de 1976 ont-ils eu lieu? La feuille de codage se lira comme suit: la méthode utilisée est l'interrogation; le professeur désire que l'étudiant, au niveau affectif, réponde; au niveau cognitif, il veut que l'étudiant se rappelle ou connaisse une information spécifique; au niveau de l'expression verbale, la question qu'il a posée indique qu'il est réceptif; au niveau non-verbal il faut coder la catégorie routine, puisqu'on ne voit pas le professeur; on ne peut donc se rendre compte s'il encourage, ou pas.

Après avoir codé la leçon, les cotes peuvent être calculées par ordinateur ou manuellement et on peut établir la comparaison entre le plan initial et la performance réussie. On peut également établir le pourcentage de temps utilisé pour chacune des méthodes, la fréquence de participation des étudiants, l'éventail des interventions aux différents niveaux cognitifs et le pourcentage des expressions d'encouragement, neutres ou inhibitives manifestées.

A l'examen des différents profils obtenus suite à l'analyse des trois dimensions étudiées, le maître découvrira peut-être que la discussion prévue n'a pas eu lieu simplement parce qu'il a utilisé continuellement la méthode de l'exposé magistral et n'a pas, de cette façon favorisé la participation active des étudiants; ou bien encore, parce qu'il n'a pas posé le genre de questions susceptibles de provoquer et de maintenir une discussion; peut-être bien que la discussion a été amorcée, mais qu'elle a coupé court à cause du comportement verbal et non-verbal inhibitif du maître. A l'étude

des résultats de l'analyse, le maître désirera probablement développer ces habiletés, comportements ou aptitudes pédagogiques[1] nécessaires à l'atteinte de ses objectifs. C'est ainsi qu'une observation systématique du comportement pédagogique - le système peut varier selon l'aspect du cours que l'on désire analyser - peut être d'un apport excessivement important, non seulement pour encourager les maîtres à prendre en main leur perfectionnement, mais aussi indiquer de façon objective et personnelle dans quelle direction ce perfectionnement doit s'orienter.

Le maître demeure incontestablement l'élément le plus important à considérer dans l'application d'un programme d'auto-évaluation; d'où l'importance d'obtenir son assentiment dans l'application de tels programmes. En acceptant de participer à un tel programme on doit également accepter certaines hypothèses que le système d'auto-évaluation de Roberson tient pour fondamentales;

1. L'enseignement comporte nécessairement l'interaction: enseigner c'est plus que l'exercice d'une activité mentale, c'est fondamentalement une communication, une interaction ayant l'apprentissage comme objectif.

2. Il n'existe pas un modèle "unique" du bon enseignant: chacun doit en arriver à développer un style personnel d'enseignement qui convient à ses possibilités et à ses besoins comme à ceux de ses étudiants.

---

1. Désigne une aptitude précise, un savoir-faire pédagogique et non un don ou une disposition pédagogique plus ou moins vague.

3. Le comportement pédagogique ne peut être modifié que par une personne, et une seule: le maître. Seuls la conscience du besoin de changement et le désir de s'améliorer amènera chez lui un changement durable.

4. L'utilisation d'un enregistrement auditif et visuel stimule, et fort rapidement les modifications de comportements pédagogiques.

Utilisation du système

Afin de faire une présentation complète du système Roberson il est nécessaire d'aborder certains aspects moins fondamentaux, mais des plus pratiques.

Temps d'entraînement

De 9 à 15 heures selon les candidats et les conditions de travail: nombre de personnes par groupe, instrumentation préalable, etc.

Temps de codage et d'analyse

Pour une observation d'une durée d'une demi-heure, il faut compter au moins une heure 45 minutes, temps qui diminue à mesure qu'on se familiarise davantage avec cette méthode. D'autre part, ce travail peut être confié à un personnel auxiliaire.

Difficulté d'apprentissage

Ce système n'est pas compliqué au point qu'un professeur moyen ne puisse l'utiliser convenablement après l'entraînement prévu aux paragraphes précédents; ce n'est toutefois pas un système facile qui s'apprend seul; il nécessite un entraînement méthodique et suivi.

Appendice 4

Fréquence et pourcentage d'utilisation

des catégories

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 1

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	43	35.8%	1- RECEPTION	99	82.5%	1- CONNAISSANCE	99	82.5%	1- SUPPORT	6	5.%
2- INTERROGATION	1	.01%	2- REACTION	21	12.5%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	78	6.6%
3- DEMONSTRATION	54	45 %	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	21	12.5	3- ATTENTION	17	14.%
4- DIRECTION	22	18.3%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	86	71.7%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	3	2.5%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	59	49.%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	55	44.1%
									4- ROUTINE	6	5.%
									5- INATTENTION	4	3.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 2

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	44	35.8%	1- RECEPTION	104	86.7%	1- CONNAISSANCE	104	86.7%	1- SUPPORT	12	10.%
2- INTERROGATION			2- REACTION	16	13.3%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE		
3- DEMONSTRATION	58	48.3%	3- VALORISATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION	17	14.1%
4- DIRECTION	18	15. %				4- ANALYSE			4- ROUTINE	90	75.%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	0.8%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	63	52.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	53	44.2%
									4- ROUTINE	4	3.3%
									5- INATTENTION		
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P3

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	30	25.2	1- RECEPTION	99	82.5%	1- CONNAISSANCE	101	84.2%	1- SUPPORT	2	1.7%
2- INTERROGATION			2- REACTION	21	17.5%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	6	5.2
3- DEMONSTRATION	70	58.3%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	19	15.8%	3- ATTENTION	14	11.8%
4- DIRECTION	20	16.7%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	97	80.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	0.8%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	76	63.3%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	30	25.2
									4- ROUTINE	4	3.3%
									5- INATTENTION	10	8.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 4

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	33	27.5%	1- RECEPTION	84	70.%	1- CONNAISSANCE	86	71.6%	1- SUPPORT	2	5.%
2- INTERROGATION	7	5.8%	2- REACTION	36	30.%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	6	1.7%
3- DEMONSTRATION	53	44.1%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	28	23.3%	3- ATTENTION	32	26.7%
4- DIRECTION	25	20.8%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	80	66.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION	2	1.7%							1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	57	47.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	53	44.1%
									4- ROUTINE	6	5.%
									5- INATTENTION	4	3.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 5

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	8	8.9%	1- RECEPTION	49	54.4%	1- CONNAISSANCE	53	58.9	1- SUPPORT	1	1.1%
2- INTERROGATION	6	6.7%	2- REACTION	41	45.6%	2- COMPREHENSION	6	6.7%	2- AIDE	8	8.9%
3- DEMONSTRATION	47	52.2%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	29	32.2%	3- ATTENTION	34	37.8%
4- DIRECTION						4- ANALYSE	1	1.1%	4- ROUTINE	47	52.2%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	1.1%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	49	54.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	28	31.1%
									4- ROUTINE	6	6.7%
									5- INATTENTION	7	7.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 6

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	22	18.3%	1- RECEPTION	82	68.3%	1- CONNAISSANCE	84	70.%	1- SUPPORT	1	0.8%
2- INTERROGATION	28	23.3%	2- REACTION	36	30.%	2- COMPREHENSION	6	5.%	2- AIDE	16	13.3%
3- DEMONSTRATION	48	40.%	3- VALORISATION	2	7%	3- APPLICATION	21	17.5%	3- ATTENTION	31	25.8%
4- DIRECTION	21	17.5%				4- ANALYSE	2	1.7%	4- ROUTINE	70	58.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE	5	4.1%	5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME	1	0.8%				6- EVALUATION	2	1.7%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	75	62.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	33	27.5%
									4- ROUTINE	6	5.%
									5- INATTENTION	6	5.%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 7

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	42	35.%	1- RECEPTION	87	72.5%	1- CONNAISSANCE	96	80.%	1- SUPPORT	3	2.5%
2- INTERROGATION	13	10.8%	2- REACTION	33	27.5%	2- COMPREHENSION	4	3.3%	2- AIDE	20	16.7%
3- DEMONSTRATION	53	44.2%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	13	10.8%	3- ATTENTION	24	20.%
4- DIRECTION	12	10.%				4- ANALYSE	1	0.8%	4- ROUTINE	73	60.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE	1	0.8%	5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	5	4.1%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	64	53.3%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	49	40.8%
									4- ROUTINE	2	1.6%
									5- INATTENTION	5	4.1%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 8

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	42	35.%	1- RECEPTION	68	56.7%	1- CONNAISSANCE	74	61.7%	1- SUPPORT	3	2.5%
2- INTERROGATION	12	10.%	2- REACTION	51	42.5%	2- COMPREHENSION	6	5.%	2- AIDE	26	21.7%
3- DEMONSTRATION	33	27.5%	3- VALORISATION	1	0.8%	3- APPLICATION	31	25.8%	3- ATTENTION	33	27.5%
4- DIRECTION	33	27.5%				4- ANALYSE	1	0.8%	4- ROUTINE	56	46.7%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	8	6.7%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	44	36.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	55	45.8%
									4- ROUTINE	6	5.%
									5- INATTENTION	15	12.5%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 9

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	54	45.3%	1- RECEPTION	88	73.3%	1- CONNAISSANCE	89	74.1%	1- SUPPORT	3	2.5%
2- INTERROGATION	2	1.7%	2- REACTION	31	25.8%	2- COMPREHENSION	2	1.7%	2- AIDE	14	11.7%
3- DEMONSTRATION	40	33.3%	3- VALORISATION	1	0.8%	3- APPLICATION	27	22.5%	3- ATTENTION	20	16.7%
4- DIRECTION	24	20.%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	78	65.%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	2	1.7%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	5	4.2%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	46	38.3%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	60	50.%
									4- ROUTINE	4	3.3%
									5- INATTENTION	10	8.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 10

METHODES			OBJECTIFS					EXPRESSION		
			AFFECTIFS			COGNITIFS				
FERMEES								VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	48	40.3%	1- RECEPTION	93	77.5%	1- CONNAISSANCE	95	79.1%	1- SUPPORT	
2- INTERROGATION	2	1.7%	2- REACTION	27	22.5%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE	18 15.2%
3- DEMONSTRATION	46	38.3%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	23	19.2%	3- ATTENTION	13 10.8%
4- DIRECTION	24	20.2%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	88 73.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION	
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	0.8%	6- FROIDEUR	
									7- DESAPPROBATION	1 0.8%
OUVERTES									NON-VERBALE	
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT	
8- ENQUETE									2- AIDE	54 45.2%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	38 31.7%
									4- ROUTINE	2 1.7%
									5- INATTENTION	26 21.7%
									6- FROIDEUR	
									7- DESAPPROBATION	

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 11

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	27	22.5%	1- RECEPTION	74	61.7%	1- CONNAISSANCE	76	63.3%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION	4	3.3%	2- REACTION	46	38.3%	2- COMPREHENSION	2	1.7%	2- AIDE	13	10.8%
3- DEMONSTRATION	48	40.%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	38	31.7%	3- ATTENTION	34	29.3%
4- DIRECTION	39	32.5%				4- ANALYSE	2	1.7%	4- ROUTINE	72	60.%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	2	1.7%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	0.8%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE	2	1.7%							2- AIDE	51	42.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	54	45.%
									4- ROUTINE	2	1.7%
									5- INATTENTION	13	10.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 12

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	38	31.7%	1- RECEPTION	90	75.%	1- CONNAISSANCE	95	79.1%	1- SUPPORT	3	2.5%
2- INTERROGATION	4	3.3%	2- REACTION	28	23.3%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE	27	22.5%
3- DEMONSTRATION	59	49.1%	3- VALORISATION	2	1.7%	3- APPLICATION	21	17.5%	3- ATTENTION	18	15.%
4- DIRECTION	19	15.8%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	70	58.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	3	2.5%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	69	57.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	37	30.%
									4- ROUTINE	3	2.5%
									5- INATTENTION	12	10.%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 13

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	30	25.2%	1- RECEPTION	73	60.8%	1- CONNAISSANCE	81	67.5%	1- SUPPORT	6	5.2%
2- INTERROGATION	4	3.3%	2- REACTION	43	35.8%	2- COMPREHENSION	4	3.3%	2- AIDE	14	11.7%
3- DEMONSTRATION	51	42.5%	3- VALORISATION	4	3.3%	3- APPLICATION	33	27.5%	3- ATTENTION	35	29.2%
4- DIRECTION	33	27.5%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	55	45.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME	1	0.8%				6- EVALUATION	2	1.7%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	10	8.3%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION	1	0.8%							1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	50	49.1%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	54	45.%
									4- ROUTINE	1	0.8%
									5- INATTENTION	6	5.%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 14

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	45	37.5%	1- RECEPTION	94	78.3%	1- CONNAISSANCE	102	85.%	1- SUPPORT	6	5.%
2- INTERROGATION	2	1.7%	2- REACTION	23	19.1%	2- COMPREHENSION	4	3.3%	2- AIDE	12	10.%
3- DEMONSTRATION	55	45.8%	3- VALORI-SATION	3	2.5%	3- APPLICATION	14	11.7%	3- ATTENTION	16	13.3%
4- DIRECTION	16	13.3%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	82	68.3%
5- PRATIQUE						5- SINTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	4	3.3%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION	2	1.7%							1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	61	50.8%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	42	35.%
									4- ROUTINE	1	0.8%
									5- INATTENTION	16	13.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 15

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	39	32.5%	1- RECEPTION	79	66.8%	1- CONNAISSANCE	84	70.%	1- SUPPORT	11	9.2%
2- INTERROGATION	1	0.8%	2- REACTION	37	30.8%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE	9	7.5%
3- DEMONSTRATION	43	35.8%	3- VALORI-SATION	4	3.3%	3- APPLICATION	34	28.3%	3- ATTENTION	43	35.8%
4- DIRECTION	37	30.8%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	55	45.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	0.8%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	48	40.%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	57	47.5%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	15	12.5%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 16

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	60	50.%	1- RECEPTION	83	69.2%	1- CONNAISSANCE	87	72.5%	1- SUPPORT	2	1.7%
2- INTERROGATION	3	2.5%	2- REACTION	34	28.3%	2- COMPREHENSION	5	4.2%	2- AIDE	28	23.3%
3- DEMONSTRATION	26	21.7%	3- VALORI-SATION	3	2.5%	3- APPLICATION	26	21.7%	3- ATTENTION	27	22.5%
4- DIRECTION	31	25.8%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	60	50.%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	3	2.5%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	29	24.2%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	77	64.2%
									4- ROUTINE	2	1.7%
									5- INATTENTION	12	1.7%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 17

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	40	33.3%	1- RECEPTION	87	72.5%	1- CONNAISSANCE	88	73.3%	1- SUPPORT	8	6.7%
2- INTERROGATION	6	5.%	2- REACTION	33	27.5%	2- COMPREHENSION	5	4.1%	2- AIDE	16	13.3%
3- DEMONSTRATION	47	39.2%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	20	16.7%	3- ATTENTION	27	22.5%
4- DIRECTION	26	21.7%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	64	53.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	7	5.8%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION	1	0.8%							1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	54	45.%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	54	45.%
									4- ROUTINE	4	3.3%
									5- INATTENTION	8	6.7%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 18

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	50	41.7%	1- RECEPTION	100	83.3%	1- CONNAISSANCE	100	83.3%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION			2- REACTION	20	16.7%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	14	11.7%
3- DEMONSTRATION	51	42.5%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	20	16.7%	3- ATTENTION	8	6.7%
4- DIRECTION	19	15.8%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	94	78.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	4	3.3%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	52	43.3%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	62	51.7%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	6	5.%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 19

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	32	26.7%	1- RECEPTION	86	71.7%	1- CONNAISSANCE	87	72.5%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION	7	5.8%	2- REACTION	34	28.3%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE	4	3.3%
3- DEMONSTRATION	54	45.%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	26	21.7%	3- ATTENTION	16	13.3%
4- DIRECTION	27	22.5%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	94	78.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION	5	4.2%
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	6	5.%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	0.8%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	59	49.2%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	50	41.7%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	11	9.2%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: P 20

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	46	38.3%	1- RECEPTION	103	85.8%	1- CONNAISSANCE	104	86.7%	1- SUPPORT	2	1.7%
2- INTERROGATION	6	5.%	2- REACTION	17	14.2%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE	11	9.2%
3- DEMONSTRATION	57	47.5%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	10	8.3%	3- ATTENTION	17	14.2%
4- DIRECTION	11	9.2%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	89	74.1%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	5	4.2%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	0.8%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	56	46.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	59	49.2%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	5	4.2%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 11

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	49	40.8%	1- RECEPTION	102	85%	1- CONNAISSANCE	103	85.8%	1- SUPPORT	13	10.8%
2- INTERROGATION			2- REACTION	18	15%	2- COMPREHENSION	6	5%	2- AIDE		
3- DEMONSTRATION	54	45%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	11	9.2%	3- ATTENTION	16	13.3%
4- DIRECTION	17	14.2%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	91	75.8%
5- PRATIQUE						5- SINTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	67	55.8%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	45	37.5%
									4- ROUTINE	8	6.6%
									5- INATTENTION		
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 12

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	52	43.3%	1- RECEPTION	113	94.1%	1- CONNAISSANCE	113	94.1%	1- SUPPORT	10	8.3%
2- INTERROGATION	1	0.8%	2- REACTION	7	5.8%	2- COMPREHENSION	1	0.8%	2- AIDE	7	5.8%
3- DEMONSTRATION	61	50.8%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	5	4.1%	3- ATTENTION	5	4.1%
4- DIRECTION	6	5%				4- ANALYSE	1	0.8%	4- ROUTINE	96	80%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	67	55.8%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	38	31.7%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	15	12.5%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: i 3

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	57	47.5%	1- RECEPTION	107	89.2%	1- CONNAISSANCE	107	89.2%	1- SUPPORT	12	10%
2- INTERROGATION	7	5.8%	2- REACTION	13	10.8%	2- COMPREHENSION	6	5%	2- AIDE	3	2.5%
3- DEMONSTRATION	50	41.7%	3- VALORI-SATION	4	3.3%	3- APPLICATION	4	3.3%	3- ATTENTION	13	10.8%
4- DIRECTION	6	5%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	92	76.7%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	3	2.5%	6- FROIDEUR	92	76.7%
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	52	43.3%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	57	47.5%
									4- ROUTINE	11	9.2%
									5- INATTENTION		
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 14

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	47	39.2%	1- RECEPTION	110	91.7	1- CONNAISSANCE	110	91.7%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION			2- REACTION	10	8.3%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	5	4.2 %
3- DEMONSTRATION	63	52.5%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	10	8.3%	3- ATTENTION	10	8.3 %
4- DIRECTION	10	8.3				4- ANALYSE			4- ROUTINE	105	87.5 %
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	70	58.3 %
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	48	40 %
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	2	1.2 %
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 15

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	76	6.3 %	1- RECEPTION	120	100 %	1- CONNAISSANCE	120	100 %	1- SUPPORT	1	.8 %
2- INTERROGATION			2- REACTION			2- COMPREHENSION			2- AIDE	12	10 %
3- DEMONSTRATION	44	36.7 %	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION		
4- DIRECTION						4- ANALYSE			4- ROUTINE	107	89.2 %
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	48	40 %
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	48	40 %
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	24	10 %
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet:

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	42	35 %	1- RECEPTION	99	82.5%	1- CONNAISSANCE	102	85 %	1- SUPPORT	9	7.5%
2- INTERROGATION	5	4.2%	2- REACTION	21	17.5%	2- COMPREHENSION	3	2.5%	2- AIDE	20	16.7%
3- DEMONSTRATION	57	47.5%	3- VALORISATION			3- APPLICATION	13	2.5%	3- ATTENTION	13	10.8%
4- DIRECTION	16	13.3%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	78	65 %
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	63	52.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	56	46.7%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	1	.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: i 7

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	34	28.3%	1- RECEPTION	75	62.5%	1- CONNAISSANCE	75	62.5%	1- SUPPORT	1	.8%
2- INTERROGATION	4	3.3%	2- REACTION	45	37.5%	2- COMPREHENSION	14	11.7%	2- AIDE	40	33.3%
3- DEMONSTRATION	41	34.2%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	29	24.2%	3- ATTENTION	75	62.5%
4- DIRECTION	41	34.2%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	4	3.3%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	2	1.7%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE		
9- DIALOGUE									3- ATTENTION		
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION		
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 8

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	53	44.2	1- RECEPTION	91	75.8%	1- CONNAISSANCE	99	82.5%	1- SUPPORT	12	10%
2- INTERROGATION	10	8.3%	2- REACTION	21	17.5%	2- COMPREHENSION	15	12.5%	2- AIDE	24	20%
3- DEMONSTRATION	37	30.8%	3- VALORISATION	8	6.7%	3- APPLICATION	5	4.2%	3- ATTENTION	9	7.5%
4- DIRECTION	20	16.%				4- ANALISE			4- ROUTINE	81	67.5%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	.8%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	4	3.3%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	46	38.3%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	73	60.8%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	1	.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 9

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	23	19.2%	1- RECEPTION	50	41.7%	1- CONNAISSANCE	70	58.3%	1- SUPPORT	1	.8%
2- INTERROGATION	4	3.3%	2- REACTION	70	58.3%	2- COMPREHENSION	45	37.5%	2- AIDE	47	39.2%
3- DEMONSTRATION	30	25 %	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION	41	34.2%
4- DIRECTION	46	38.3%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	29	24.2%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	5	4.2%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	45	37.5%
9- DIALOGUE	17	14.2%							3- ATTENTION	71	59.2%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	4	3.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 10

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	47	39.2%	1- RECEPTION	69	57.5%	1- CONNAISSANCE	78	65%	1- SUPPORT	6	6%
2- INTERROGATION	8	6.7%	2- REACTION	51	42.5%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	6	5%
3- DEMONSTRATION	23	19.2%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	35	29.2%	3- ATTENTION	50	41.7%
4- DIRECTION	33	27.5%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	57	47.5%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	7	5.8%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	.8%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	25	20.8%
9- DIALOGUE	9	7.5%							3- ATTENTION	74	61.7%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	21	17.5%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 8 11

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	48	40%	1- RECEPTION	101	84.2%	1- CONNAISSANCE	103	85.8%	1- SUPPORT	1.	.8%
2- INTERROGATION	15	12.5%	2- REACTION	18	15 %	2- COMPREHENSION	2	1.7%	2- AIDE	25	20.8%
3- DEMONSTRATION	39	32.5%	3- VALORI-SATION	1	.8%	3- APPLICATION	14	11.7%	3- ATTENTION	14	11.7%
4- DIRECTION	15	12.5%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	79	65.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	.8%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	.8%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	62	51.7%
9- DIALOGUE	3	2.5%							3- ATTENTION	53	44.2%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	5	4.2%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 12

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	48	40.2	1- RECEPTION	114	95.2	1- CONNAISSANCE	120	100%	1- SUPPORT	1	1.8%
2- INTERROGATION			2- REACTION	6	5.2	2- COMPREHENSION			2- AIDE	28	23.3%
3- DEMONSTRATION	63	57.5%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION	7	5.8%
4- DIRECTION						4- ANALYSE			4- ROUTINE	84	70 %
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	65	54.2%
9- DIALOGUE	9	7.5%							3- ATTENTION	42	35 %
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	13	10.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: i 13

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	48	40%	1- RECEPTION	113	94.2%	1- CONNAISSANCE	112	93.2%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION			2- REACTION	7	5.8%	2- COMPREHENSION	3	2.5%	2- AIDE	3	2.5%
3- DEMONSTRATION	65	54.2%	3- VALORISATION			3- APPLICATION	4	3.3%	3- ATTENTION	6	5%
4- DIRECTION	7	5.8%				4- ANALYSE	1	.8%	4- ROUTINE	110	91.7%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	.8%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	69	57.5%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	35	29.2%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	16	13.3%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 14

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	78	65%	1- RECEPTION	113	94.2%	1- CONNAISSANCE	117	97.5%	1- SUPPORT	7	5.8%
2- INTERROGATION	2	1.7%	2- REACTION	7	5.8%	2- COMPREHENSION	3	2.5%	2- AIDE	10	8.3%
3- DEMONSTRATION	3	2.5%	3- VALORISATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION	6	5. %
4- DIRECTION						4- ANALYSE			4- ROUTINE	97	80.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	36	30.%
9- DIALOGUE	3	2.5%							3- ATTENTION	72	60.%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	11	9.2%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	.8%

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 15

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									**VERBALE**		
1- COURS MAGISTRAL	36	30.2%	1- RECEPTION	80	66.7%	1- CONNAISSANCE	80	66.7%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION	5	4.2%	2- REACTION	40	33.3%	2- COMPREHENSION	6	5.2%	2- AIDE	23	19.2%
3- DEMONSTRATION	44	36.7%	3- VALORISATION			3- APPLICATION	31	25.8%	3- ATTENTION	39	32.5%
4- DIRECTION	35	29.2%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	57	47.5%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	3	2.5%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	.8%
OUVERTES									**NON-VERBALE**		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	55	45.8%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	64	53.3%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	1	.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 16

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION VERBALE		
FERMEES											
1- COURS MAGISTRAL	47	39.2%	1- RECEPTION	83	69.2%	1- CONNAISSANCE	82	68.3%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION			2- REACTION	37	30.8%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	1	.8%
3- DEMONSTRATION	34	28.3%	3- VALORISATION			3- APPLICATION	37	30.8%	3- ATTENTION	20	16.7%
4- DIRECTION	39	32.5%				4- ANALYSE	1	.8%	4- ROUTINE	36	30. %
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION	63	52.5%
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	38	31.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	78	65 %
									4- ROUTINE	3	2.5%
									5- INATTENTION	1	.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 17

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	26	21.7%	1- RECEPTION	120	100	1- CONNAISSANCE	120	100%	1- SUPPORT	2	1.7%
2- INTERROGATION			2- REACTION			2- COMPREHENSION			2- AIDE	118	98.3%
3- DEMONSTRATION	94	78.3%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION		
4- DIRECTION						4- ANALYSE			4- ROUTINE		
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	98	81.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	21	17.5%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	1	.8%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 18

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	52	43.3%	1- RECEPTION	106	88.3%	1- CONNAISSANCE	107	92.2%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION	2	1.7%	2- REACTION	14	11.7%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	13	10.8%
3- DEMONSTRATION	54	45. %	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	12	10.%	3- ATTENTION	13	10.8%
4- DIRECTION	12	10. %				4- ANALYSE			4- ROUTINE	93	77.5%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	.8%	6- PROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	1	.8%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	60	50.%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	48	40.%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	12	10.%
									6- PROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 19

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	75	62.5%	1- RECEPTION	98	81.7%	1- CONNAISSANCE	98	81.7	1- SUPPORT	1	.8%
2- INTERROGATION	1	.8%	2- REACTION	22	18.3%	2- COMPREHENSION			2- AIDE	1	.8%
3- DEMONSTRATION	23	19.2%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION	21	17.5%	3- ATTENTION	19	15.8%
4- DIRECTION	21	17.5%				4- ANALYSE			4- ROUTINE	97	80.8%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION	1	.8%	6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION	2	1.7%
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	26	21.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	92	76.7%
									4- ROUTINE	2	1.7%
									5- INATTENTION		
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Fréquence et pourcentage d'utilisation des catégories

Numéro du sujet: 1 20

METHODES			OBJECTIFS AFFECTIFS			OBJECTIFS COGNITIFS			EXPRESSION		
FERMEES									VERBALE		
1- COURS MAGISTRAL	46	38.3%	1- RECEPTION	120	100%	1- CONNAISSANCE	120	100%	1- SUPPORT		
2- INTERROGATION			2- REACTION			2- COMPREHENSION			2- AIDE		
3- DEMONSTRATION	74	61.7%	3- VALORI-SATION			3- APPLICATION			3- ATTENTION	3	2.5%
4- DIRECTION						4- ANALYSE			4- ROUTINE	117	97.5%
5- PRATIQUE						5- SYNTHESE			5- INATTENTION		
6- SOLUTION DE PROBLEME						6- EVALUATION			6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		
OUVERTES									NON-VERBALE		
7- CLARIFICATION									1- SUPPORT		
8- ENQUETE									2- AIDE	74	61.7%
9- DIALOGUE									3- ATTENTION	25	20.8%
									4- ROUTINE		
									5- INATTENTION	21	17.5%
									6- FROIDEUR		
									7- DESAPPROBATION		

Bibliographie

BILLINGS, D. (1969). Practical findings and implications of micro-teaching for in-service teacher education. Third annual National vocational-technical teacher education seminar proceedings (pp. 96-101). Ohio: The Center for vocational and technical education, The Ohio State University.

BLOOM, Benjamin, S., et collaborateurs (1969), Taxonomie des objectifs pédagogiques. Montréal, Québec, Education Nouvelle, traduction de Marcel Lavallée.

BRETON, Lise, Roy, Jean-Luc (1981) L'Enseignement professionnel, Bibliographie annotée, CADRE, MONTREAL.

BROOKS, F.D. (1967). The effects of alternative techniques for modifying teacher behavior. Thèse de doctorat inédite. Stanford: Université de Stanford.

CARLSON, N.W., GRIGGS, M.B. (1966). The psychomotor domain, in M.W. Travers (Ed.): Second handbook of research on teaching (p. 1311) Chicago: Rand McNally.

COMMISSION ROYALE D'ENQUETE SUR L'ENSEIGNEMENT DANS LA PROVINCE DE QUEBEC (1964) Rapport. Tome troisième.

COTRELL, J.C. et al (1972) Model for vocational and technical teacher education. Columbus: Report number III. The Center for Vocational and Technical Education, Ohio.

CRANDALL, N.D. (1970) The relationship between the use of teacher aides and teacher behavior in selected areas. Thèse de doctorat inédite. Berkeley, Calif.: Université de Californie.

DE LANDSHEERE, G., BAYER, E. (1969) Comment les maîtres enseignent. Bruxelles: Ministère de l'Education nationale et de la culture.

DOTY, Charles, CAP, Orest, (1975) Evaluation d'habiletés professionnelles dans la formation des enseignants, Ottawa, Association canadienne pour la formation professionnelle, 85 pages.

DUSSAULT, G., LECLERC, M., BRUNELLE, J., TURCOTTE, C. (1973) L'analyse de l'enseignement. Montréal: Les presses de l'Université du Québec.

ELY, R.M. (1973) Performance based professional education inservice needs of secondary level occupational teachers in New York State. Doctoral thesis. New York: Cornelle Institute for Research and Development in Occupational Education.

FLANDERS, N..A (1960) Interaction analysis in the classroom, a manual for observers. Minneapolis: University of Minnesota Press.

FRAGNIERE, Gabriel (1975) L'éducation créatrice. Paris, Elsevier, Savoir.

FRANK, F. (1965) Summer study. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.

GALLOWAY, C.M. (1966) Teacher non-verbal communication. Educational Leadership. 24, 55-63

GRADWELL, John (1980) Objectifs basés sur la compétence, le rendement, Montréal, McGill, 1980, 50 pages.

GREGORY, T.B. (1972). Encounters with teaching (p. 29). New York, Prentice-Hall.

KREITLOW, BURTON and associates (1981) Examining Controversies in Adult Education. San Francisco, U.S.A. Jossey Bass.

MAGER, R.F.., BEACH, K.M., (1967) Developing vocational instruction. Palo Alto, Californie, Fearon.

M.E.Q. (1980) Tendances pédagogiques de la formation professionnelle, travaux d'approfondissement, document No 6, Québec, 162 p.

M.E.Q. (1981) Règlement concernant le régime pédagogique du secondaire.

M.E.Q. (1971) Conseil Supérieur de l'Education, rapport annuel (p. 6)

M.E.Q. Direction de la recherche (1981) Répertoire des projets de recherche en éducation, Vol. III, tome I.

M.E.Q. Service des programmes et examens. Les programmes d'études par objectifs, (processus d'élaboration de programmes) Québec, février 1973.

MINISTERE DE L'EDUCATION (1962) Rapport du comité d'étude sur l'enseignement technique et professionnel. (rapport Trembaly), tome I, Québec.

MINISTERE DE L'EDUCATION (1964) Guide pédagogique No. 1. Direction générale des programmes et examens.

MINISTERE DE L'EDUCATION, (1973) La formation des maîtres de l'enseignement professionnel. Plan directeur. Québec: Commission de la formation du personnel du système scolaire.

MORISSETTE, Robert, (1977). Les habiletés d'enseignement des professeurs de la spécialité couture et habillement. Thèse doctorale inédite, Montréal, Université de Montréal.

OUELLET, Valmont, Programme de formation des Maîtres basé sur les compétences document interne, CEPEP, Université de Montréal, 1976.

PERLBERG, A. et al (1971). Studies on the use of video-tape recordings and microteaching techniques to improve university teaching. New York: Paper presented at American Educational Research Association Annual Meeting.

POSTIC, Marcel (1971). Introduction à la pédagogie des enseignements techniques. Paris, Les éditions Foucher.

ROBERSON, E.W. (1967). The preparation of an instrument for the analysis of teacher classroom behavior. Thèse de doctorat non publiée: Université d'Arizona.

SIMON, A., BOYER, G. (1974). Mirrors for behaviors III: An anthology of observation instruments. Philadelphia: Resea rch for better schools.

SCHEAFER, C.J., LAW, G.F. (1973) Research on teaching vocational skills in M.W. TRAVERS, (Ed.): Second Handbook of reasearch on teaching. (p. 1316) Chicago: Rand McNally.

TUCKMAN, B.W. (1968) Structural analysis as an aid ' curriculum development. New Brunswick: Report No. 1. Gradua' school of Education. Rutgers University.

VANDER, Elst, Pierre, (1978). Pour apprendre à apprendre. Bruxelles, Fernand Nathan, Editions Labor.

VANDEVELDE, L., VANDER, Elst, P. (1975). Peut-on préciser les objectifs en éducation. Bruxelles, Fernand Nathan, Editions Labor.

VASSART, Paul, (1982) Amélioration du rendement scolaire chez les étudiants techniciens par rapport à la didactique employée. Thèse de maîtrise déposée, D.S.E. UQAM.

WEIDNER, R.C. (1973). The relationship between teacher self-appraisal and student achievement and attitude. Thèse doctorale inédite. Hopkins: University of Minnesota.

WHITLOCK G.H. (1967) Sources documentaires sur les recherches dans le domaine de la formation. Genève. Bureau international du travail, Résumés CIRF, 7, B20083

YOUNG, D.B. (1969) The modification of teacher behavior using audio-video-taped models in a micro-teaching sequence. Educational Leadership, 26, 394-403